

**Tuner AM/FM Stéréo  
KT-815**

**MW/UKW-Stereo-Tuner  
KT-815**

**AM/FM-Stereotuner  
KT-815**

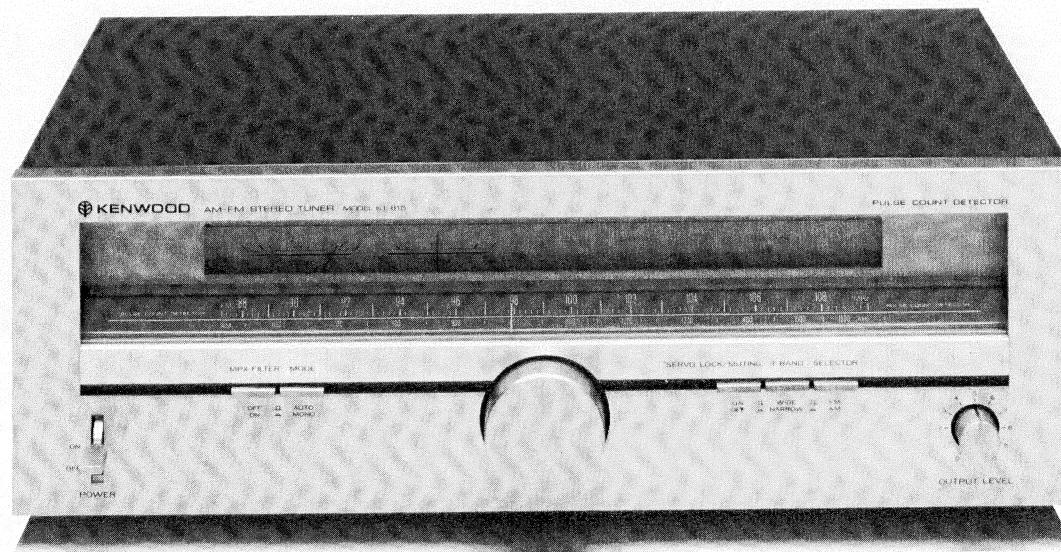
**AM/FM Stereo Tuner  
KT-815**

**Manuel d'instructions**

**Bedienungsanleitung**

**Gebruiksaanwijzing**

**Bruksanvisning**



 **KENWOOD**

# Introduction

# Einleitung

# Inleiding

# Inledning

Ce manuel vous familiarisera avec le fonctionnement de votre nouveau tuner. Vous remarquerez que nous avons essayé de prévenir le moindre de vos souhaits en raffinant tous les détails de la conception, de la technique, du design, de la facilité de maniement et de la souplesse d'adaptation de l'appareil.

Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'instruction afin de tirer le meilleur parti de l'appareil. Vous pourrez ainsi, dès le premier jour, bénéficier d'une audition qui vous enchantera. Et vous rendrez compte aussi comme il est simple d'adapter l'appareil à vos exigences personnelles.

## Numéro de série

Inscrivez le numéro de série, que vous trouverez à l'arrière de l'appareil, dans la case prévue à cet effet sur la carte de garantie ainsi que ci-dessous. Mentionnez le modèle et le numéro de série chaque fois que vous faites appel à un technicien Kenwood pour un renseignement ou pour l'entretien de cet appareil.

Modèle KT-815 - numéro de série: .....

## Déballage

Déballez soigneusement l'appareil et mettez à part les accessoires ainsi que l'antenne FM inférieure de façon à ne pas les égarer. Examinez l'appareil attentivement pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé durant le transport. Si vous constatez le moindre dégât ou si l'appareil ne fonctionne pas normalement, signalez-le aussitôt à votre revendeur. Au cas où l'appareil vous a été envoyé directement de l'usine, adressez-vous sans attendre à la firme de transport. Seul le destinataire a le droit de se retourner contre la firme de transport en cas de dommages.

Nous vous recommandons de conserver l'emballage d'origine. Vous pourrez ainsi, en cas de déménagement, transporter l'appareil en toute sécurité.

## Table des matières

Caractéristiques .....	4
Schéma d'interconnexions .....	6
Raccordements .....	8
Commandes et fonctions .....	12
Mode d'emploi .....	14
Quelques recommandations .....	16
Conseils de dépannage .....	17
Spécifications .....	19

Dieses Handbuch soll Sie mit den technischen Besonderheiten Ihres neuen Kenwood-Tuners vertraut machen. Dabei werden Sie erkennen, daß wir alles getan haben, um Sie, was Technik, Leistungsfähigkeit, Design und Bedienungskomfort Ihres Gerätes anbetrifft, restlos zufriedenzustellen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sehr sorgfältig durch. Es zahlt sich nämlich aus, genau zu wissen, wie das Gerät richtig aufgestellt, angeschlossen und bedient werden muß, um seine zahlreichen Vorteile voll ausnutzen zu können. Sie werden dabei auch feststellen, wie einfach es ist, diesen Verstärker unter den verschiedenartigsten Umständen und Betriebsbedingungen stets auf optimale Leistung einzustellen.

## Serien-Nummer

Tragen Sie die Seriennummer Ihres Gerätes in die mitgelieferte Garantiekarte ein. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild an der Rückwand eingeprägt.

KT-815, Serien-Nr.: .....

## Kontrollen beim Auspacken des Gerätes

Es wird geraten, das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf evtl. Transportsschäden zu untersuchen. Sollten Schäden festgestellt werden oder das Gerät nicht zufriedenstellend arbeiten, ist der Kenwood-Fachhändler, bei dem es gekauft wurde, sofort zu benachrichtigen. Falls Sie Ihr Gerät auf dem Versandwege bezogen haben, ist umgehend der mit dem Transport Beauftragte (Bundespost, bahnamtlicher Spediteur, o.ä.) in Kenntnis zu setzen. Nur der eigentliche Empfänger ist berechtigt einen Schadenersatzanspruch gegenüber dem mit dem Transport Beauftragten geltend zu machen.

Außerdem empfehlen wir, die Originalverpackung, bestehend aus Styropor-Formteilen, Innen- und Ummkarton sorgfältig aufzubewahren, um das Gerät bei einer evtl. erforderlich werdenden Instandsetzung bruchsicher versenden zu können.

Doel van deze handleiding is u vertrouwd te maken met de werking van uw nieuwe toestel. U zal zien dat wij op het gebied van ontwerp, vormgeving, bediening en aanpasbaarheid alles hebben gedaan om aan uw wensen tegemoet te komen.

We zouden u willen aanraden, de handleiding aandachtig door te nemen. Als u weet hoe u uw toestel moet installeren mag u van het begin af aan van het hoogste luistergenot verzekerd zijn. U gaat ook merken hoe gemakkelijk u uw toestel kunt afstemmen op uw eigen gewoonten en eisen.

## Serienummer

Schrijf het serienummer dat u op de achterkant van het toestel ziet, over op de daartoe bestemde plaatsen op uw garantiebewijs, en ook hieronder in de handleiding. Geef het serie- en modelnummer op als u ooit uw Kenwood-vakman om informatie vragen moet of als uw tuner onverhoop eens in herstelling moet.

Model KT-815. Serienummer: .....

## Uitpakken

Pak het toestel voorzichtig uit en leg eerst alle hulpslukken evenals de FM-binnenantenne apart zodat ze niet verloren gaan. Kijk het toestel liefst dadelijk na op eventuele transportschade. Is het toestel beschadigd of werkt het niet, waarschuw dan aanstandsde verkoper. Kreeg u het toestel rechtstreeks toegezonden, dan moet u het dadelijk aan de transportfirma melden. Alleen de geadresseerde (persoon of firma die het toestel ontvangen) kan bij die firma een schadeklacht indienen.

Ten slotte bevelen wij aan om de originele doos en het verpakkingsmateriaal bij te houden. Moet u het later ooit vervoeren of versturen dan kunt u er handig en veilig weer gebruik van maken.

Vi hoppas att du ska få stor glädje av din nya tuner och att den ska fungera på ett bra sätt.

Innan tunern lämnade fabriken kvalitetskontrollerades den och alla funktioner provades. För att tunern ska kunna användas problemfritt under lång tid fördras att den ska läggas efter anvisningarna i detta häfte. Läs därför igenom instruktionsboken i detalj, se till att säkerhetsföreskrifterna blir uppfyllda, följ noga anvisningarna då du installerar tunern och se till att alla anslutningar blir riktigt gjorda. Studera också beskrivningarna av de olika reglagen så att du lär dig tunerns många möjligheter.

## Serienummer

Anteckna tunerns serienummer. Det kan behövas om den tex skulle bli stulen. Numret står på tunerns baksida. Använd numret vid korrespondens i samband med service och liknande.

KT-815 serienummer .....

## Uppackning

Kontrollera eventuella transportskador så fort apparaten packats upp. Om den är skadad eller om den efter installationen inte fungerar ska återförsäljaren informeras omedelbart. Behåll kartongen och förpackningsmaterialet om du behöver transportera apparaten vid ett senare tillfälle.

## Inhaltsverzeichnis

Besondere Eigenschaften .....	4
Anschlußschema .....	6
Anschlußanweisungen .....	8
Bedienungsorgane und Leuchtanzeigen .....	12
Bedienungsanleitung .....	14
Besondere Vorsichtsmaßregeln .....	16
Störungen und wie sie beseitigt werden .....	17
Technische Daten .....	19

## Inhoud

Kenmerken .....	4
Aansluitingsschema .....	6
Aansluitingen .....	8
Bedieningsknoppen in functies .....	12
Gebruiksaanwijzing .....	14
Voorzorgsmaatregelen .....	16
Verhelpen van storingen .....	18
Specificaties .....	19

## Innehåll

Egenskaper .....	4
Anslutningsdiagram .....	6
Anslutningar .....	8
Kontroller och reglage .....	12
Handhavande .....	14
Säkerhetsföreskrifter .....	16
Felsökning .....	18
Tekniska Data .....	19

# Précautions à prendre lors de l'installation

# Besondere Vorsichtsmaßregeln

- a) Installez l'appareil de façon qu'il ne soit pas exposé au soleil.
- b) Evitez les températures extrêmes.
- c) Tenez l'appareil à l'écart de toute source de chaleur.
- d) Avant de procéder aux raccordements, assurez-vous que l'appareil ne se trouve pas sous tension.

## IMPORTANT!

1. Les appareils à destination des Etats-Unis et du Canada sont conçus pour 120 volts uniquement et ne sont pas équipés d'un commutateur de tension. Ce qui est dit ci-dessous au sujet de ce commutateur ne les concerne donc pas.
2. Les appareils à destination des autres pays sont pourvus, sur le panneau arrière, d'un commutateur de tension. Lisez attentivement la description suivante.

## Commutateur de tension

Cet appareil fonctionne sur 110-120 volts ou 220-240 volts alternatif. Le commutateur de tension est réglé à l'usine sur le voltage généralement disponible dans le pays de destination. Avant de brancher l'appareil, assurez-vous cependant que la position du commutateur correspond bien à votre tension secteur locale. Si ce n'est pas le cas, placez-le dans la position adéquate selon les instructions suivantes.

**Remarque:** Notre garantie ne couvre pas les dommages causés par un voltage trop élevé ou un positionnement incorrect du commutateur de tension.

## ATTENTION!

POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE SECOUSSES ELECTRIQUES, TENEZ L'APPAREIL A L'ABRI DE LA PLUIE ET DE L'HUMIDITE.

## Commutateur de tension

- 1 = Position 220-240 V
- 2 = Position 110-120 V
- 3 = Utilisez un petit tournevis ou autre objet analogue pour déplacer, le cas échéant, le commutateur de tension

## Das Gerät:

- a) nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- b) vor krassen Temperaturschwankungen schützen.
- c) nicht in der Nähe von Heizkörpern aufstellen.
- d) vor dem Anschluß anderer Anlagen-Bausteine ausschalten.

## WICHTIG!

1. Die für die USA und Kanada bestimmten Exportmodelle dieses Gerätes sind ausschließlich für den Betrieb mit Netzspannungen von 110-120 V~, die für skandinavische Länder bestimmten nur für den Betrieb mit 220-240 V~ Netzspannung ausgelegt. Diese Exportmodelle werden ohne Spannungswählerschalter gefertigt. Aus diesem Grunde fehlt in den Bedienungsanleitungen für die in die obengenannten Länder exportierten Gerät auch der Hinweis auf den Spannungswählerschalter.
2. Alle anderen Exportmodelle dieses Gerätes sind mit einem Spannungswählerschalter ausgestattet, der sich an der Rückwand neben der Netzkabelbeführung befindet. Bitte beachten Sie die nachfolgenden Anweisungen sehr genau, bevor Sie das Gerät erstmals in Betrieb nehmen.

## Einstellung des Spannungswählerschalters

Das Gerät ist auf den Betrieb mit Netzspannungen von 110-120 V oder 220-240 V~, 50-60 Hz umschaltbar. Der an der Geräterückwand befindliche Spannungswählerschalter ist bereits werkseitig auf die im Bestimmungsland vorherrschende Netzspannung eingestellt worden. Dennoch ist vor der ersten Inbetriebnahme sicherzustellen, daß der eingestellte Spannungswert mit der tatsächlichen Netzspannung übereinstimmt, die am Typenschild des Elektrizitätszählers abgelesen werden kann.

**Hinweis:** Unsere Garantieleistungen erstrecken sich nicht auf Schäden, die durch Überspannung infolge nachweislich falscher Einstellung des Spannungswählerschalters entstanden sind.

**ACHTUNG! DIESES GERÄT DARB NUR IN TROCKENEN RÄUMEN BETRIEBEN WERDEN!**

## Einstellung des Spannungswählers

- 1 = Schalterknopf in Stellung 220-240 V
- 2 = Schalterknopf in Stellung 110-120 V
- 3 = Schalterknopf mit Hilfe eines Schraubenziehers auf den vorgeschriebenen Spannungswert einstellen

# Voorzorgen bij de installatie

- a) Het toestel niet in volle zonlicht plaatsen.
- b) Temperatuurschommelingen dienen vermeden.
- c) Het toestel niet in de buurt van verwarmingstoestellen zetten.
- d) Voor u enige aansluiting maakt er goed op letten dat het toestel uitgeschakeld is.

## OPGELET!

1. Toestellen voor de USA en Canada werken alleen op 120 volt wisselstroom. Er is geen spanningskeuzeknop op gemonteerd. Navolgende instructies zijn in dat geval van geen belang.
2. Toestellen voor andere landen dan de USA en Canada zijn wel uitgerust met zo'n spanningskeuzeknop op de bodemplaat. De instructies hierna zijn erg belangrijk.

## Stroomspanning

Dit toestel kan werken op 110/120 volt en op 220/240 volt wisselspanning. De spanningskeuzeknop onderop het toestel is al ingesteld op de netspanning die normaal geldt in het land waarvoor het bestemd is. Voor u het netsnoer in het stopcontact steekt, gaat u toch lieftal na of de ingestelde spanning wel de juiste is. Mocht dat niet zo zijn, dan moet u de knop omzetten op de volgende manier.

**Opmerking:** Onze garantie geldt niet bij schade die veroorzaakt is door een foutieve instelling van de spanningskeuzeknop.

## WAARSCHUWING!

DIT TOESTEL NIET AAN REGEN OF VOCHT BLOOTSTELLEN. ZO VOORKOMT U BRAND OF ELEKTRISCHE SCHOKKEN.

## Spanningskeuzeknop

- 1 = Stand 220-240 V
- 2 = Stand 110-120 V
- 3 = Met een schroovedraaier of ander puntig voorwerp de spanningskeuzeknop omzetten

# Att tänka på när Autern ansluts

- a) Placera aldrig apparaten i direkt soljus.
- b) Placera inte apparaten så att den utsätts för alltför stora temperaturväxlingar.
- c) Placera inte apparaten i närheten av en värmekälla.
- d) Se till att tunern inte är tillslagen då anslutningarna görs.

## VIKTIGT!

1. Apparater levererade till Skandinavien är konstruerade för 220 V växelström. Anvisningarna om spänningssomkopplare nedan gäller inte dessa apparater.
2. Apparater levererade till länder utanför Skandinavien är försedda med spänningssomkopplare på baksidan. Läs noga anvisningarna nedan.

## Spänningssomkopplare

Har apparaten spänningssomkopplare kan den anslutas till 110-120 V eller 220-240 V växelström. Innan apparaten ansluts måste spänningssomkopplaren läge kontrolleras så att den är inställd för rätt nätspänning. Om spänningssomkopplaren är inställd för fel nätspänning måste dess läge ändras.

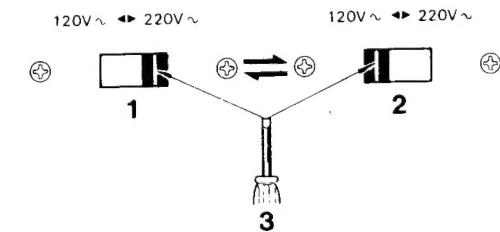
**Observera:** Skador som orsakats av felaktigt inställd spänningssomkopplare omfattas inte av garantin.

## WARNING!

UTTÄTT INTE APPARATEN FÖR REGN ELLER FUKT. OM SÅ SKER KAN DEN SKADAS GENOM ELEKTRISKT ÖVERSLAG.

## Spänningssomkopplare

- 1 = Spänningssomkopplaren i läge 220-240 V
- 2 = Spänningssomkopplaren i läge 110-120 V
- 3 = Flytta omkopplaren med hjälp av en liten skruvmejsel



# Caractéristiques

# Besondere eigenschaften

# Kenmerken

## 1. Etage frontal à hautes performances

Des étages présélecteurs à double syntonisation, équipés de MOS FETs dual gate comme amplificateurs actifs et commandés par un condensateur d'accord à 5 voies de haute précision, poussent la sensibilité à un niveau qui approche la limite théorique; ils n'en restent pas moins capables de traiter des signaux locaux très puissants sans aucune surcharge, diaphonie ou intermodulation et sans créer des signaux parasites.

## 2. Blocage de la syntonisation par contact de pression

Un système unique de contrôle et de commande se charge de stabiliser l'émetteur que vous avez choisi et finement réglé au moyen des SIGNAL-mètre et TUNING-mètre. L'indicateur LOCK-TUNE s'allume lorsque l'émetteur est parfaitement bien réglé: il indique que le système d'accord automatique est en action et que la syntonisation restera précise en dépit des variations du niveau du signal et malgré les conditions électriques ambiantes.

## 3. Deux largeurs de bande F.I.

Un sélecteur placé sur le panneau avant de l'appareil permet de choisir entre deux sections différentes d'amplification F.I. de façon à assurer une réception impeccable dans les conditions les plus difficiles. En usage normal, on utilise la position WIDE; pour capter un émetteur lointain alors qu'il y a un signal très puissant sur un canal voisin, il convient de choisir la position NARROW. La meilleure suppression des interférences dans la position NARROW ne se traduit pas, comme c'est souvent le cas, par une baisse de la qualité sonore.

## 1. Leistungsstarke, empfindliche UKW-Vorstufe

Die zweifach abgestimmte UKW-Vorstufe ist mit dual-gate MOS FETs als aktive Verstärker und einem mit höchster Präzision gefertigten 5-fach-Drehkondensator als frequenzbestimmendes Element bestückt. Dadurch erreicht der Wert für die Eingangsempfindlichkeit die theoretische Obergrenze, ohne daß es zu Kreuzmodulation, Intermodulationsverzerrungen, dem gefürchteten «Zustopfeffekt» oder Nebenwellen-Interferenzen durch sehr stark einfallende Ortssender kommen kann.

## 2. Servo Lock-Scharfabstimmung

Ein einzigartiges Überwachungs- und Nachstimmungs-System sorgt für kontinuierliche Scharfabstimmung des Tuners, nachdem er auf den gewünschten Sender und die vorgeschriebene Maximum-Anzeige der SIGNAL- und TUNING-Meter eingestellt worden ist. Beim Loslassen des Abstimmknopfes leuchtet die LOCK TUNE-Anzeige auf. Die Abstimmautomatik ist jetzt aktiviert und stimmt das Gerät ohne Rücksicht auf eventuelle Schwankungen der Sendesignalstärke oder andere äußere Störfaktoren stets optimal auf den einmal eingestellten Sender nach.

## 3. Umschaltbare Zf-Bandbreite

Durch einen an der Frontplatte angebrachten Schalter läßt sich dieser Tuner zur Optimierung der Empfangsqualität auch unter ungünstigen Bedingungen auf zwei verschiedene Zf-Bandbreiten umschalten. Es sind zwei getrennte Zf-Verstärker vorhanden: ein breitbandiger (WIDE BAND) zum Empfang stark einfallender Orts- oder Regionalsender, wobei der gesamte Ny-Übertragungsbereich voll ausgenutzt werden kann und ein schmalbandiger (NARROW) für Fernempfang. Hierbei werden stark einfallende Sender, die auf benachbarten Kanälen arbeiten und den Empfang mitunter stark beeinträchtigen, wirkungsvoll ausgeblendet. Der Unterschied in der Klangqualität ist hierbei im Vergleich zur Stellung WIDE BAND des Bandbreitenumchalters nur unwesentlich.

## 1. Hoogwaardige eerste trap

En dubbel uitgevoerde eerste trap met «dual gate MOS FETs» en 5-wegs afstem-condensator van grote precisie. Hierdoor benadert de gevoeligheid het theoretisch maximum. Maar zelfs zeer sterke lokale zenders geven geen overbelasting, kruis- of intermodulatie en evenmin spiegelrespons.

## 2. Zendervolgsysteem

Zodra u de zender hebt gekozen en afgestemd volgens de aanduidingen van de SIGNAL en TUNING-meters, treedt een uniek controle-systeem in werking. Het LOCK TUNE-lampje licht op bij het bereiken van de juiste afstemming: ondanks veranderingen van signaalsterkte of elektrische omgevingsinvloeden wordt de afstemming automatisch accuraat gehouden.

## 3. Brede en smalle IF-band

Met een schakelaar op het voorpaneel kiest u één van beide versterkersecties zodat de ontvangst zelfs in zeer moeilijke omstandigheden optimaal is. Voor normaal gebruik volstaat WIDE BAND; u gebruikt NARROW om een zwak signaal te ontvangen ondanks een nabijgelegen sterk signaal. Ondanks de grotere randinductie in de smalle band, blijft de loonkwaliteit vrijwel ongewijzigd.

#### 4. Discriminateur à comptage

Dans le discriminateur à comptage, le signal F.I. à 10,7 MHz est converti en un signal de fréquence plus basse : 1,96 MHz avant d'être appliquée à un limiteur. Les signaux carrés ainsi obtenus sont envoyés sur un différentiateur qui donne de fines impulsions de déclenchement. Ces impulsions commandent alors un multivibrateur monostable qui produit des signaux de largeur constante et précise. Ces impulsions plus ou moins rapprochées sont dirigées sur un intégrateur qui prendra la valeur moyenne de la tension et répondra ainsi à la densité des impulsions. Lorsque les impulsions sont séparées, ce qui se produit aux fréquences HF basses, nous aurons une tension faible; lorsque les impulsions sont plus rapprochées, la tension sera plus élevée. La tension de sortie est proportionnelle à la densité des impulsions, même pour de grands écarts de densité, donc pour de fortes déviations. Ce système est insensible aux bruits, sauf à ceux qui se produisent au moment du déclenchement du multivibrateur monostable (déclenchement en avance ou en retard). Dans un démodulateur FM classique, on fait appel à des circuits accordés qui transforment le signal modulé en fréquence d'amplitude fixe en un signal audio d'amplitude variable. Les circuits accordés associés donnent une courbe de détection en S qui s'approche de la ligne droite sans jamais l'atteindre.

L'adoption du discriminateur à comptage permet de franchir une étape dans la qualité de réception FM en haute fidélité. Pour l'auditeur, elle se traduit par une réduction importante des distorsions et une nette amélioration du rapport signal/bruit.

#### 5. Suppression de l'onde pilote

Plutôt que de compter sur des filtres pour extraire l'onde pilote du signal de sortie, le tuner fait appel à un système unique qui utilise l'onde pilote régénérée provenant du système PLL. Il parvient ainsi à supprimer l'onde pilote sans altérer la réponse en fréquence.

#### 6. Excellent amplificateur opérationnel à couplage direct

Ce tuner a un amplificateur opérationnel différentiel à couplage direct, qui est alimenté par un double bloc d'alimentation. Il est conçu pour garantir un faible taux de distorsion, une large gamme dynamique ainsi qu'une faible impédance de sortie, et pour résister à une surcharge de 300 %.

#### 7. Alimentation puissante et régulière

La section alimentation est à même de fournir un courant très régulier en toutes circonstances: elle est équipée d'un condensateur puissant de 1.000 microfarad ainsi que d'un système de détection de la tension d'erreur afin d'éviter toute contre-réaction.

#### 4. Pulse Count-Detektor

Diese Schaltungsart, bisher nur hochwertigen kommerziellen und Amateurfunk-Empfängern vorbehalten, setzt das Zi-Signal zweimal um, und zwar auf 10,7 MHz in der 1., und auf 1,96 MHz in der 2. Zi-Stufe. In Verbindung mit einem Dioden-Ringmischer liefert die Doppelempulserschaltung dieses Tuners ein ungewöhnlich sauberes Ausgangssignal bei maximalem Geräuschspannungsabstand.

Theoretisch wie auch praktisch ist der Pulse Count-Detektor gegen jegliche Art von Interferenzen und Verzerrungen völlig immun. Er setzt die aufeinanderfolgenden Kurvenzüge des frequenzmodulierten UKW-Sendesignals in gleichförmige Rechteck-impulse um. Der Demodulator spricht auf die Impulsfolge, d.h. die Dichte dieser Impulse an und trennt das Nutzsignal vom Träger. Im Gegensatz zu herkömmlichen Detektorschaltungen arbeitet der Pulse Count Detector fast linear und störungsfrei. Zur Erzeugung der Impulse verwenden digitalen Schaltkreise arbeiten wie sehr schnelle elektronische Schalter während des Nulldurchgangs der Modulationsfrequenzen, so daß in keinem Schaltzustand Störimpulse entstehen können. Da der Pulse Count-Detektor außerdem gegen Luftfeuchtigkeits- und Temperaturschwankungen, sowie gegen Alterungseffekte der Bauteile immun ist, können die sonst erforderlichen Einstell- und Nachabgleichsarbeiten entfallen.

#### 5. Pilotton-Unterdrückung

Abewegend von den bisher üblichen Verfahren zur Pilotton-Unterdrückung mit Hilfe verschiedener Filter wird bei diesem Tuner der im PLL-Decoder wiedergewonnene Hilfsträger verwendet. Durch Frequenzteilung kann dann der Pilotton ohne Beeinträchtigung des Frequenzganges vom Nutzsignal abgetrennt werden.

#### 6. Ausgezeichneter, direkt gekoppelter Nf-Operationsverstärker

Zur Verstärkung des demodulierten Nf-Nutzsignals ist dieser Tuner mit einem direkt gekoppelten Operationsverstärker ausgestattet, der mit symmetrischen, d.h. massepotentialfreien Betriebsspannungen versorgt wird. Dieser Verstärker garantiert geringste Verzerrungen, einen außerordentlichen Dynamik-umfang und eine geringe Ausgangsimpedanz bei einer Überlastbarkeit bis zu 300 %.

#### 7. Leistungsstarkes, stabilisiertes Netzteil

Das Netzteil dieses Gerätes liefert sorgfältig gesiebte und elektrisch stabilisierte Versorgungsspannungen für die verschiedenen Schaltungsstufen und verfügt dank großzügiger Auslegung über genügende Leistungsreserven, um auch Spitzenbelastungen zu verkraften. Im Siebglied kommt ein Elektrolyt-kondensator mit einer Kapazität von 1000  $\mu$ F zum Einsatz. Der Regelkreis arbeitet nach dem Prinzip des Fehlerspannungsdetektors und sorgt stets für optimale Spannungsstabilität.

#### 4. Pulscode-detektie systeem

In het Kenwood pulscode-detektie systeem wordt het 10,7 MHz IF-signal omgezet in een 1,96 MHz en dan door een trigger gevoerd. Deze produceert blokgolven met steile flanken. De blokgolven gaan door een differentiaal circuit en produceren dan kleine pulsen die een startpuls geven.

De flip-flop produceert een impuls per input cyclus. Vervolgens produceert een NAND-poort gebruikt als een monostabiele multivibrator, pulsen van precieze en constante pulswijde. Deze worden door een integrerend circuit geleid dat reageert op de gemiddelde pulsdichtheid. De output is dus laag bij lage frekquenties waar de pulsen ver uit elkaar liggen.

Bij hoge frekquenties gaat de output vanwege de vergrootte pulsdichtheid omhoog.

Belangrijk is dat de output een theoretische en praktische lineaire functie van het tellen van de pulsen is (pulsdichtheid) en dat ver over de maximum-deviatie blijft.

Het systeem negeert ook signalen behalve op het korte moment als de monostabiele multivibrator wordt gestart.

In een conventionele FM-detector worden afgestemde circuits gebruikt om het FM-signal te veranderen in een signaal waarvan de zwaai varieert, waarna detektie van de zwaai kan plaatsvinden.

De afgestemde circuits produceren een S-curve die steeds een doorgaande curve is. Door de detektie tot een klein deel van de curve te beperken, wordt een linear bereik benaderd maar nooit helemaal bereikt.

Kenwood's toepassing van pulscode-detektie op FM-tuners betekent een belangrijke vooruitgang in «HiFi»-ontvangst.

#### 5. Uitschakelen van de draaggolf

Om de draaggolf te verwijderen uit het uitgangssignaal, werkt deze tuner niet met filters maar met een uniek systeem dat de draaggolf ophoudt door de terugkerende golf uit het PLL-systeem. Daarbij blijft het totale frekuentiebereik onveranderd.

#### 6. Uitstekende directe versterker

Deze tuner bevat een directe differentiële operationele versterker die gevoed wordt met een gescheide voeding. Dit verzekert geringe verorming, groot dynamisch bereik en lage uitgangsimpedantie; overbelasting mag tot 300 % gaan.

#### 7. Sterke en regelmatige stroomtoevoer

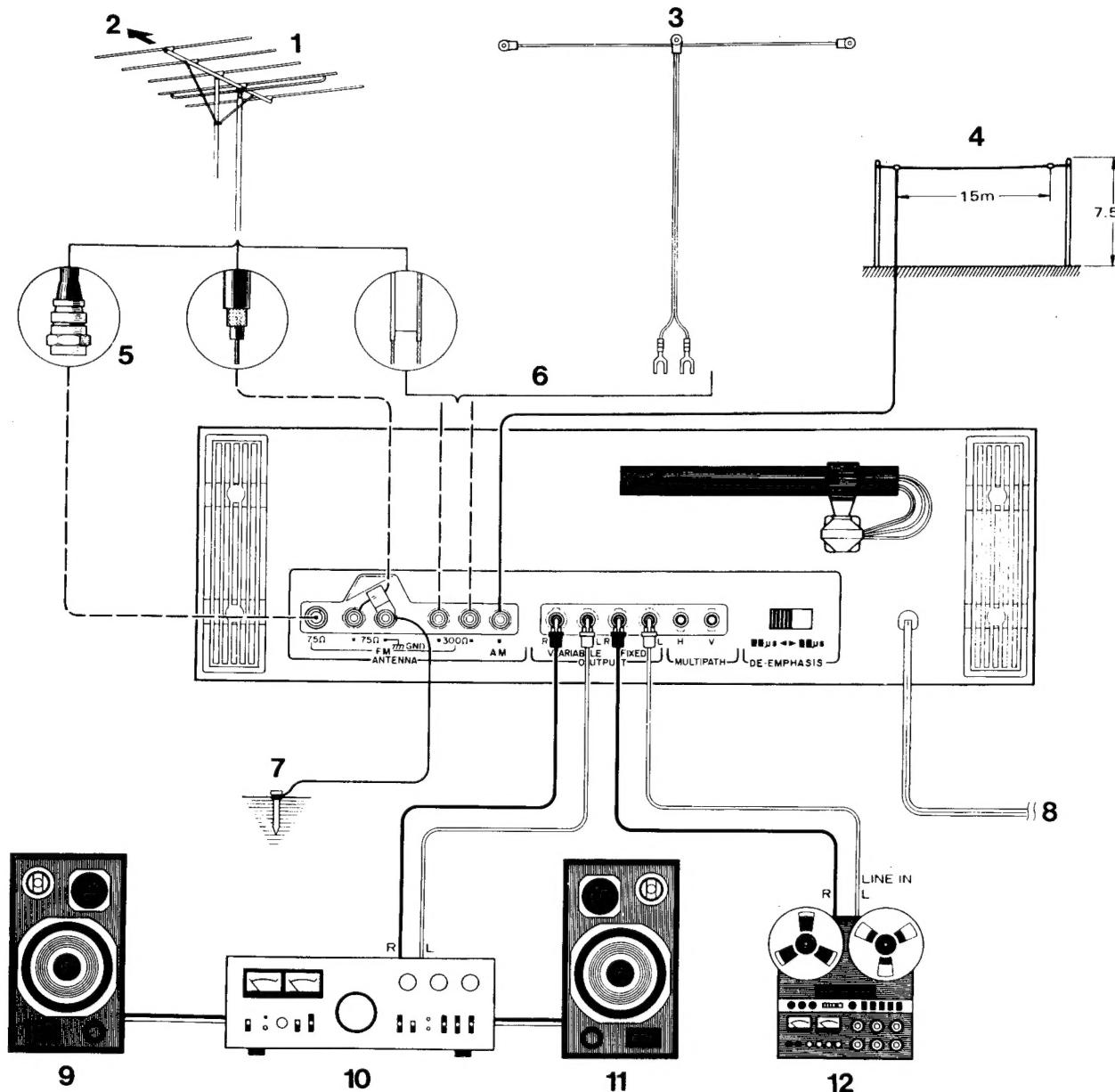
De stroomtoevoer is altijd regelmatig dankzij de krachtige condensator van 1.000 microfarad en de feedback-controle door foutspanningsdetectie.

# Schéma d'interconnexions

# Anschlußschema

# Aansluitschema

# Anslutningsdiagram



- 1 = Antenne FM extérieure
- 2 = Direction de l'émetteur
- 3 = Antenne FM intérieure
- 4 = Antenne AM extérieure
- 5 = Câble coaxial 75 ohms
- 6 = Conducteur 300 ohms
- 7 = Terre
- 8 = Cordon secteur
- 9 = Enceinte gauche
- 10 = Amplificateur intégré
- 11 = Enceinte droite
- 12 = Magnétophone

- 1 = FM-buitenantenne
- 2 = Zenderrichting
- 3 = FM-kamerantenne
- 4 = AM-buitenantenne
- 5 = Coaxiale antennekabel 75 ohm
- 6 = Lintantennekabel 300 ohm
- 7 = Aarding
- 8 = Netsnoer
- 9 = Linker luidspreker
- 10 = Geïntegreerde versterker
- 11 = Rechter luidspreker
- 12 = Tape deck

- 1 = UKW-Außenantenne
- 2 = auf den Sender ausrichten
- 3 = UKW-Behelfsantenne
- 4 = MW-Außenantenne
- 5 = 75 Ohm-Coax-Niederführung
- 6 = 300 Ohm-Niederführung
- 7 = Erde
- 8 = zur Netzteckdose
- 9 = linker Lautsprecher
- 10 = Stereo-Verstärker
- 11 = rechter Lautsprecher
- 12 = Tonbandgerät

- 1 = FM utomhusantenn
- 2 = Riktning till sändarstation
- 3 = FM inomhusantenn
- 4 = AM utomhusantenn
- 5 = 75 ohm koaxialkabel
- 6 = 300 ohm bandkabel
- 7 = Jordanslutning
- 8 = Till nättuttag
- 9 = Vänster högtalare
- 10 = Förstärkare
- 11 = Höger högtalare
- 12 = Bandspelare

## ATTENTION

Afin de protéger les haut-parleurs, assurez-vous que tous les éléments de la chaîne sont débranchés avant de procéder aux raccordements.

## Bornes de sortie (OUTPUT)

### Variable

Ces bornes se raccordent aux bornes de l'amplificateur marquées TUNER ou AUX. Le niveau de sortie se commande alors au moyen du bouton OUTPUT LEVEL à l'avant du tuner.

### Fixed

Ces bornes se raccordent aux bornes d'entrée d'une platine d'enregistrement. Le niveau de sortie est fixe si bien que les réglages de niveau doivent se faire au moyen des commandes de la platine d'enregistrement.

## ACHTUNG!

Zum Schutz der Lautsprecher ist vor dem Anschluß des Tuners an den nachgeschalteten Stereo-Verstärker dessen Netzschalter (POWER) unbedingt in Stellung OFF (aus) zu bringen.

## Ausgangsbuchsen (OUTPUT)

### regelbar (VARIABLE)

Diese Buchsen unter Beachtung der Seitenrichtigkeit mit den TUNER- oder AUX-Eingangsbuchsen der Verstärkers verbinden. Die an den Buchsen OUTPUT VARIABLE entnehmbare Nf-Ausgangsspannung läßt sich mit dem Regler OUTPUT LEVEL an der Frontplatte stufenlos einstellen.

### fest (FIXED)

Diese Buchsen sind mit den Aufnahmebuchsen (LINE INPUT) eines Stereo-Tonband- oder Kassettengerätes zu verbinden. Die an den Buchsen OUTPUT FIXED entnehmbare Nf-Ausgangsspannung ist werkseitig fest eingestellt. Daher muß der Aufnahmepegel beim Mischschnitt von Rundfunksendungen am entsprechenden Pegelregler des Bandgerätes ausgesteuert werden.

## OPGELET!

Om uw luidsprekers te beschermen moet u steeds controleren of alle onderdelen stroomloos zijn voor u aansluitingen doet.

## Utganger (OUTPUT)

### VARIABLE

Verbind deze met de TUNER of AUX-ingangen van de stereo-versterker. Het uitgangsniveau regelt u met de OUTPUT LEVEL-knop op het voorpaneel.

### FIXED

Verbind deze met de LINE-ingangen van het tape deck. Deze uitgangen hebben een vaste signaalsterkte. Niveauregeling moet dus gebeuren met de bedieningsorganen van de tape deck.

## Utgångar (OUTPUT)

### Reglerbar (VARIABLE)

Signalerna från den reglerbara utgången (OUTPUT, VARIABLE) ska gå in i förstärkaren. Anslutningskablarna ska kopplas till förstärkarens TUNER- eller AUX-ingång. Skärmkablarna med phonokontakter medföljer tunern. Se till att kablarna från höger (RIGHT) på tunern har röd färgmarkering och kopplas till höger (RIGHT) på förstärkaren och vänster (LEFT) på tunern till vänster (LEFT) på förstärkaren. Utgångsnivån regleras med OUTPUT LEVEL-ratten på tunerns fram-sida.

### Fast (FIXED)

Denna utgång kan anslutas till en bandspelares ingång (LINE INPUT). Signallivnivån kan inte kontrolleras från tunern men väl från bandspelarens ingångsnivåkontroller.

# Raccordements

# Anschluss- Anweisungen

# Aansluitingen

# Anslutningar

## Antennes FM

Le tuner KT-815 approche la limite théorique de la sensibilité FM. Toujours, la qualité du son produit par votre chaîne dépendra dans une large mesure de la qualité du signal lorsque celui-ci arrive à l'antenne. S'il en est ainsi, c'est parce que les signaux FM se propagent en ligne droite. Ils peuvent donc être bloqués par des obstacles naturels tels que montagnes et collines ainsi que par des constructions. Sur de longues distances, la courbe décrite par la surface terrestre va jusqu'à faire écran entre l'émetteur et le récepteur.

Etudiez donc attentivement les conditions de réception du signal FM. Si vous habitez à l'intérieur ou à proximité d'une zone urbaine, l'antenne intérieure (fournie avec l'appareil) peut suffire. Toutefois, si votre station préférée passe mal en raison d'un obstacle naturel ou parce que l'immeuble dans lequel vous habitez est construit en béton armé (qui fait écran), il vous faudra installer une bonne antenne extérieure.

## Antenne FM intérieure

Raccordez l'antenne intérieure en T (fournie avec le tuner) aux bornes 300 OHM FM ANTENNA, à l'arrière de l'appareil (cf. schéma d'interconnexions). Dépliez horizontalement les deux bras qui forment le dessous du «T» et maintenez-les contre un mur. Cherchez l'emplacement qui procure la meilleure réception de votre émetteur favori. Une fois que vous aurez trouvé la position la meilleure du point de vue des performances du tuner et de l'esthétique de la pièce, collez l'antenne au mur.

## Antennes FM extérieures

Renseignez-vous auprès de votre revendeur ou technicien pour savoir comment ériger au mieux une antenne extérieure. Le choix du conducteur est également important. Le simple câble twin, d'une configuration plate et présenté en rouleau comme un ruban, donne de bons résultats du point de vue électrique, est meilleur marché et plus facile à manipuler, notamment lorsqu'il s'agit de traverser un châssis de fenêtre ou de faire le tour d'une pièce. Le câble coaxial est plus coûteux, réduit beaucoup mieux les interférences, est moins sensible aux effets d'humidité et de température ainsi qu'aux objets métalliques se trouvant à proximité et est un conducteur presque aussi bon que le câble twin. Ce dernier point est particulièrement vrai en ce qui concerne les câbles coaxiaux enroulés de mousse. Le câble coaxial est un peu plus difficile à placer à l'endroit où il pénètre dans la maison. Si vous décidez pour le câble coaxial, veillez à choisir une antenne qui accepte ce genre de conducteur. Souvent, il y a lieu d'utiliser un adaptateur spécial permettant de raccorder le câble d'antenne à la prise du tuner lorsque l'un et l'autre ne sont pas du même type. Voir plus loin le croquis donnant des indications générales sur l'installation d'une antenne extérieure.

## UKW-Antennenanschlüsse

Die Eingangsempfindlichkeit dieses Gerätes erreicht bereits den theoretischen oberen Grenzwert. Dennoch hängt sie ganz wesentlich von der Signalstärke des Senders am Antennenstandort ab. Da sich die von einem UKW-Sender ausgestrahlten Signale stets geradlinig und auf kürzestem Wege ausbreiten, nimmt ihre starke im Schatten natürlicher und künstlicher Hindernisse wie Berge, Hügel, Hochhäuser und hohen Stahlkonstruktionen — aber auch schon in unmittelbarer Sendernähe stark ab. Der gleiche Effekt ist allerdings auch in zunehmender Entfernung vom Senderstandort dann feststellbar, wenn keine Hindernisse den Weg des Signals beeinträchtigen. Damit ist erwiesen, daß ein einwandfreier UKW-Empfang ohne geeignete Außenantenne nicht in allen Fällen möglich ist.

## UKW-Behefsantenne

In unmittelbarer Nähe des Orts- oder Regionalsenders ist die UKW-Signalstärke oft so groß, daß die mitgelieferte UKW-Behefsantenne aus 300 Ohm-Flachbandkabel für einen einwandfreien Empfang ausreicht. Die Antenne wird wie auf dem «Anschlußschema» gezeigt, mit den Klemmen 300 OHM FM ANTENNA an die Gerätes verbinden und dann so ausgelegt, bis die maximale Empfangslautstärke bei geringsten Verzerrungen erreicht ist. Diese richtungsempfindliche Antenne läßt sich sowohl an Wänden, auf der Rückseite von Schrankwänden und Regalen, aber auch flach unter Teppichen verlegen.

## UKW-Außenantennen

Sofern keine UKW-MW-Gemeinschaftsantennen-Anlage vorhanden ist und Sie den Bau einer Außenantenne für diese Wellenbereiche planen, lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten. Die Einführung des Antennenkabels vom Dach in das Haus und die Weiterführung bis in den Wohnraum ist etwas problematisch. Am einfachsten ist die Antennenverlegung beim altbekannten 300 Ohm-Flachbandkabel. Es besitzt gute elektrische Eigenschaften (Leitfähigkeit), läßt sich verhältnismäßig leicht durch Tür- oder Fensteröffnungen verlegen und mit besonderen Abstandnägeln auf Fußleisten und Wänden befestigen. Weitaus besser, wenn auch ein wenig kostspieliger, ist sog. Coaxialkabel. Es bietet weitgehenden Schutz vor äußeren Störwellen und Störstrahlungen, ist witterfest, kann ohne Bedenken auf Metallflächen (z.B. Blech-Dachabdeckungen) verlegt werden, ist widerstandsfähiger als Bandkabel gegen mechanische Beanspruchungen und zudem ein hervorragender elektrischer Leiter. Dies gilt auch für geschäumtes Coaxialkabel, das besonders biegsam ist. Etwas schwieriger ist die Einführung des Coaxialkabels durch die Hauswand. Hier muß in fast allen Fällen eine Durchführungsöffnung gebohrt und hinterher gut abgedichtet werden. Bei Verwendung von Coaxialkabeln ist der Fußpunktwiderstand der Antenne zu beachten. Sofern diese nicht bereits werkseitig mit einem Symmetrierglied ausgestattet ist, muß zwischen Antenne und Coax-Niederführungskabel ein Anpassungsübertrager (Baluntransformator) eingeführt werden.

## FM-antenne

Uw tuner bereikt de theoretische grenzen van de gevoeligheid in FM. Toch wordt de klankkwaliteit mede bepaald door de kwaliteit van het op uw antenne binnenvkomende signaal. Dat komt nu omdat FM-signalen rechtlijnig voortschrijden. Ze kunnen dus worden tegengehouden door natuurlijke hindernissen zoals heuvels en bergen maar ook door gebouwen. Over lange afstanden vanuit de FM-zender gaat de gebogen lijn van de aardbol als het ware een scherm vormen tussen zender en ontvangsttoestel.

Ga dus nauwkeurig de ontvangstvooraarden voor de FM-signalen na. Woont u in een stadsgebied of in de buurt daarvan, dan is de met het toestel meegeleverde kamerantenne waarschijnlijk voldoende. Zijn uw voorkeurzenders echter te zwak in geval van natuurlijke hindernissen of woont u bijvoorbeeld in een gebouw met een constructie van gewapend beton (dat een scherm vormt) dan moet waarschijnlijk een goed aangelegde buitenantenne worden geïnstalleerd.

## FM-kamerantenne

De T-vormige kamerantenne (meegeleverd) sluit u aan op de klemmen 300 OHM ANTENNA aan de achterzijde van het toestel (zie aansluitingschema). Ontvouw de beide armen (de bovenstreep van de T) horizontaal en houd ze tegen de muur. Test de plaats uit die de beste ontvangst geeft van de zenders die u het liefst hoort. U plakt dan de beide armen op de muur vast op de plaats die bij uw tests de beste ontvangstresultaten heeft geboden.

## FM-buitenantennes

Ga bij uw verkoper of audio-vakman te rade voor de beste manier waarop een buitenantenne kan worden aangelegd. Antennendraadkiezen is ook belangrijk. Op elektrisch gebied krijgt u een goed resultaat van de platte lintkabel, die ook goedkoper is en gemakkelijker om te leggen als u door ramen en rondom kamers moet leiden. Coaxiale kabel is dus duurder, is veel beter in het tegengaan van interferenties, ondergaat minder de weersinvloeden en metaalbeïnvloeding en geleid het signaal vrijwel even goed als de lintkabel. Dat geldt dan vooral voor met schuimrubber omhulde kabels. Bij muur- of deur- en raamdoorvoeringen krijgt u het met coaxiale kabels wat moeilijker. Opleert u daar toch voor, dan moet u nagaan of de gebruikte antennearm wel geschikt is voor dat kabeltype. Dikwijls is een speciale adapter nodig om de antenneklemmen te kunnen verbinden met de coaxiale kabel.

## FM-antennor

En FM-signal breder ut sig rättinjigt och försvagas bakom kullar, berg och byggnader även i närheten av radiostationer. De blir också svagare ju längre bort från sändaren man kommer även om det inte finns några hinder på vägen. Om inte mottagningen är perfekt bör man därför installera en utomhusantenn. I många fall kan man dock nog sig med en inomhusantenn.

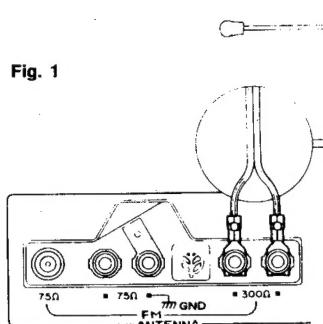
## Inomhusantenn

På platser i sändarens närhet kan ibland en enkel T-antenn vara tillräcklig. En antenn med låg riktningsverkan tar dock upp reflekterande radiovågor vilket försämrar kanalsparationen och ökar ljudförvrängningen - jämför spökbilder på TV-rutan. Håll antenn-armarna utsträckta och vrid dem så att mottagningen blir så bra som möjligt. Fäst sedan armarna mot en vägg, en hylla eller liknande med vanlig tape.

## FM-utomhusantenn

På platser där mottagningen är dålig, t ex bakom berg och i skuggan av hus där s k FM-multipath-interferenser kan uppstå, bör en utomhusantenn monteras. Utomhusantenn bör också användas på platser som ligger långt bort från sändaren.

Ta kontakt med återförsäljaren om du är osäker på vilken typ av antenn du ska välja. Diskutera också vilken typ av kabel som är lämpligast. Den platta bandkabeln med två ledningar är en bra ledare, den är också billig och lätt att hantera. En koaxialkabel är dyrare med uträttar ett bättre arbete och påverkas mindre av fukt och störningar. Den är något svårare att hantera. Om du bestämmer dig för en koaxialkabel måste du se till att antennen är anpassad för denna kabeltyp. I många fall måste en adapter användas i samband med en koaxialkabel.

**Fig. 1**

**Raccordement du câble 300 Ohm.**  
**Anschiß einer 300 Ohm-Antenne.**  
**Aansluiting van 300 ohm kabel.**  
**Anslutning av 300 ohm bandkabel.**

#### Raccordement du câble d'antenne au tuner

Pour raccorder le câble twin 300 ohm, coupez le milieu de la partie isolante sur environ 60 mm de façon à séparer les deux conducteurs. Dénudez l'extrémité de ceux-ci sur une dizaine de mm et raccordez-les aux bornes 300 OHM FM ANTENNA, comme l'indique la fig. 1.

#### Raccordement du câble coaxial 75 Ohm. (Fig. 2)

Deux bornes sont prévues pour le raccordement de câbles coaxiaux. Le raccordement normal est celui indiqué dans la fig. 2: c'est le raccordement semi-fixe. Suivez l'ordre des opérations illustrées dans la fig. 2.

**A** = Dénudez l'extrémité du câble

1 = conducteur intérieur (+)

2 = blindage extérieur (guipage)

**B** = Desserrez les vis et raccordez le câble

**C** = Resserrez les vis

Si vous le désirez, vous pouvez effectuer le raccordement au moyen d'un connecteur du type «F». Celui-ci permet de déconnecter l'antenne très facilement en cas de besoin, par exemple si vous voulez nettoyer le tuner. Les croquis indiquent comment faire pour fixer le connecteur sur le câble coaxial. Vissez ensuite le connecteur sur la prise femelle à l'arrière de l'appareil.

**Remarque:** Ne raccordez pas de câbles simultanément aux bornes 300 ohm et 75 ohm. Avec un câble coaxial, utilisez soit le connecteur F, soit les bornes à visser, mais pas les deux à la fois.

#### Remarques générales concernant l'installation d'une antenne FM

1. Afin de réduire au minimum le bruit provenant de l'allumage des moteurs de voitures, placez l'antenne le plus loin possible d'une voie de circulation.
2. Le câble d'antenne doit être aussi court que possible. Ne l'enroulez pas si jamais il était trop long.
3. L'antenne doit se trouver à 2 mètres au moins d'un mur en béton armé ou d'une structure métallique.
4. Utilisez les prises MULTIPATH (voir plus loin) pour régler la hauteur et l'orientation de l'antenne au cas où l'émission radio serait entachée de distorsions multivoies.

#### Anschiß der Antennen-Niederführungen an den Tuner

300 Ohm-Flachbandkabel müssen vor dem Anschiß wie folgt zugeschnitten werden: den Mittelsteg des Bandkabels auf 60 mm Länge heraustrennen. Dann je 10 mm die Isolation an den Enden der beiden Adern entfernen, die freigelegten Litzenröhre fest miteinander verdrillen und leicht verzinnen. Die verzinnnten Adern dann wie gezeigt mit den Klemmen 300 OHM FM ANTENNA an der Rückwand des Tuners verbinden. Bei Verwendung der mitgelieferten UKW-Belebts-antennen sind die beiden Kabelschuhe wie gezeigt mit den Klemmen 300 OHM FM ANTENNA zu verbinden.

#### Direktanschiß eines 75 Ohm-Coaxkabels (Fig. 2)

75 Ohm-Coaxkabel können entweder direkt mit den Klemmen FM ANTENNA 75 OHM und GND oder unter Zwischenschalten eines genormten Coaxsteckers mit der Coaxbuchse 75 OHM des Gerätes verbunden werden. Die nebenstehende Abbildung zeigt den direkten Anschluß und das erforderliche Zurichten des Coaxkabels.

**A** = Ende des Coaxkabels wie gezeigt zurichten

1 = Innenleiter

2 = Abschirmgeflecht

**B** = Das Abschirmgeflecht fest unter die Erdungsschelle, den Innenleiter in die Schraubklemme 75 Ohm einführen

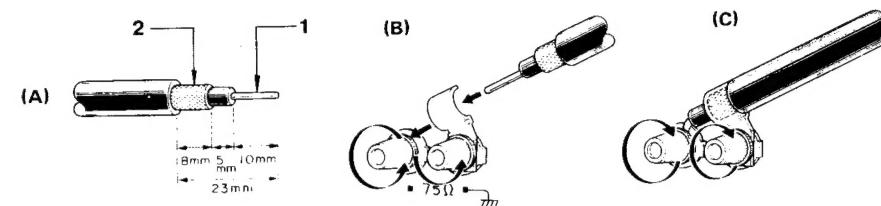
**C** = Beide Klemmen fest anziehen

Außerdem besteht die Möglichkeit, den mitgelieferten Coax-Antennenstecker (Typ «F») am Ende des Coaxkabels anzubringen, wodurch das An- und Abklemmen der Antenne wesentlich erleichtert wird, z.B. bei Staubwischen. Die einzelnen Arbeitsgänge sind aus der nebenstehenden Abbildung ersichtlich. Falls Sie mit Lötarbeiten nicht vertraut sind, so bitten Sie Ihren Kenwood-Fachhändler, den Stecker am Coaxkabel anzubringen. Er wird Ihnen gerne helfen. Dieser Stecker wird dann in die mit 75 OHM FM ANTENNA bezeichnete Buchse an der Geräterückwand eingesetzt und mit der Überwurfmutter gesichert.

**Hinweis:** Die 300 Ohm- und 75 Ohm-Antennenklemmen dürfen nicht gleichzeitig beschaltet werden. Ebenso darf am 75 Ohm-Antenneneingang entweder nur die Schraubklemme oder die Coaxbuchse verwendet werden.

#### Allgemeine hinweise für die errichtung von UKW-Außenantennen

1. Zur Vermeidung von Zündfunkenstörungen durch vorbeifahrende Kraftfahrzeuge, sollte die UKW-Außenantenne an derjenigen Stelle des Gebäudes errichtet werden, die von vorbeiführenden Straßen am weitesten entfernt ist.
2. Antennenzuleitung so kurz wie möglich halten und auf direktem Wege vom Antennenmast zum Gerät verlegen. Überschübiges Antennenkabel nicht aufrollen.
3. Die Antenne mit einem Mindestabstand von 2 m zu benachbarten Betonwänden, Kaminen, Stahlkonstruktionen oder Blech-Dachabdeckungen errichten.
4. Beim Auftreten von Empfangsstörungen durch Mehrfachechos kann die Antenne mit einem an die MULTIPATH-Buchsen angeschlossenen Oszilloskop optimal ausgerichtet werden. Näheres darüber auf Seite 11.

**Fig. 2**

#### De antenne aansluiten op de tuner

Om een lintkabel van 300 ohm aan te sluiten, moet men de draden scheiden over een lengte van ongeveer 60 mm. Verwijder van beide draden de plastic-isolatie over een lengte van ongeveer 10 mm en sluit ze aan op de 300 OHM FM ANTENNA-contacten.

#### Aansluiting van 75 coaxiale kabel (Fig. 2)

Er zijn twee aansluitpunten voor coaxiale kabel. De normale aansluiting is half-permanent en gebeurt zoals wordt getoond op de tekening voor 75 ohm coaxiale kabel.

**A** = De coaxiale kabel bloot leggen

1 = Kern

2 = Mantel

**B** = De contactpunten losdraaien en de kabel aansluiten

**C** = Alle contactpunten weer vastdraaien tot een verbinding

Desgewenst kan u voor de aansluiting de meegeleverde F-plug gebruiken. Dan kan men de antenne gemakkelijk afkoppelen als de tuner om een of andere reden moet verplaatst worden.

Bevestig de F-plug aan de coax zoals getoond op de tekening. Sluit dan de plug aan op de juiste contactpunten van het FM ANTENNA-paneel.

**Opmerking:** Nooit tegelijk aansluitingen maken op de 300 ohm en 75 ohm uitgangen. Gebruik ofwel de F-plug ofwel de Schroefcontacten van 75 ohm.

#### Algemene opmerkingen voor de installatie van een FM-antenne

1. Voor kom störungen durch automotoren, door de antenne zo ver mogelijk van druk verkeer te verwijderen.
2. Gebruik zo weinig mogelijk lint- of coaxkabel. Laat overtollige kabel niet op een hoop of opgerold liggen.
3. De antenne moet tenminste 2 meter ver van gewapend beton of metalen constructies verwijderd blijven.
4. Gebruik de MULTIPATH-aansluitingen zoals beschreven op blz. 11 om richting en hoogte van de antenne te wijzigen bij vervorming.

#### Anslutning av antennkablar

En 300 ohm bandkabel ska anslutas till tunern på följande sätt: Klipp upp kabeln ca 60 mm i två separata kablar. Dra av plathöljet från kablarna ca 10 mm och anslut ändarna till ingången ANTENNA, FM 300 ohm.

#### Anslutning av koaxialkabel 75 ohm (Fig. 2)

En 75 ohm koaxialkabel ska anslutas på följande sätt.

**A** = Skala av isoleringen

1 = Signalledare

2 = Skärm

**B** = Lossa skruvarna och anslut kablarna

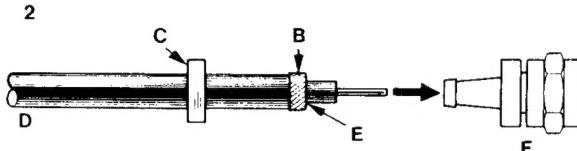
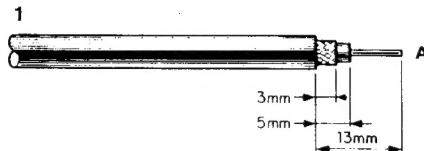
**C** = Dra åt skruvarna

Man kan använda en F-typ-kontakt för antennanslutningen. En sådan är lätt att sätta i och ta ur. Anslutningen ska göras till ingången FM ANTENNA. Se skisserna.

**Observera:** Anslut antingen en 300 ohm bandkabel eller en 75 ohm koaxialkabel, inte båda. En koaxialkabel kan anslutas antennen till skruvkontakten eller F-typ-kontakten.

#### Hur ska en FM-antenn placeras?

1. För att man ska undvika störningar från motorfordonens tändningssystem och liknande bör antennen placeras långt från en kraftig trafikerad väg eller gata. En koaxialkabel ger bäst resultat.
2. Koaxialkablen ska vara så kort som möjligt och får inte vikas eller skravas.
3. Placerar antennen minst två meter från andra antenner och från bryggader av betong eller med metalltak.
4. Använd multipathgången vid antenninställningen.



## Antennes AM

### Antenne à tige ferrite

Réglez le tuner sur votre émetteur AM favori et cherchez la position de l'antenne qui procure la meilleure réception. Faites de même pour d'autres stations émettrices et laissez l'antenne dans la position qui donne les meilleurs résultats d'ensemble.

### Antenne extérieure

Dans les constructions en béton armé et à grande distance de l'émetteur, il est généralement nécessaire de prévoir à l'extérieur une antenne long-câble. L'extrémité de ce câble doit être dénudée et raccordée à la prise AM ANTENNA, à l'arrière du tuner.

### Fixation du connecteur sur le câble coaxial

1. Dénudez l'extrémité du câble qui doit être introduite dans le connecteur. (A)

2. Passez le connecteur sur le câble

B = Repliez le treillis du blindage

C = Bague

D = Câble coaxial

E = Introduisez ici l'extrémité du connecteur jusqu'à ce que le blindage soit caché dans le connecteur

F = Connecteur

3. Glissez la bague dans la position indiquée et serrez-la à l'aide d'une pince

G = Treillis

H = Serrez la bague au moyen d'une pince

### Emplacement d'une antenne FM

1 = Bruit d'allumage

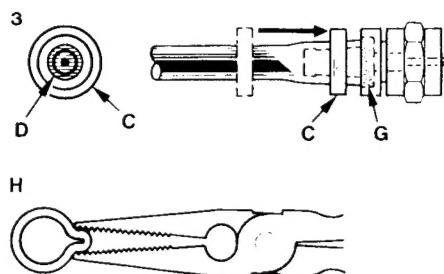
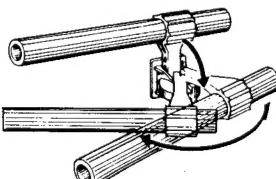
2 = Pour réduire le bruit, placez l'antenne assez haut ou de l'autre côté de la maison

3 = Au moins 2 mètres

4 = Au moins 4 mètres

### Réglage de l'antenne AM

Eloignez l'antenne à tige de ferrite du panneau arrière du tuner.



## Mittelwellen-Antennen

### MW-Ferritantenne

Die an der Geräterückwand befindliche, schwenkbare Ferritantenne ermöglicht in Sendernähe einen einwandfreien Mittelwellen-Rundfunkempfang. Dazu das Gerät auf den gewünschten MW-Sender abstimmen und die Antenne auf maximale Lautstärke bei geringsten Verzerrungen einzustellen.

### MW-Außenantenne

In empfangstechnisch ungünstigen Gegenden oder in der Nähe von Hochhäusern und anderen Stahlbetonbauten ist ein wandfreier MW-Empfang mit der eingebauten Ferritantenne oft nicht mehr möglich. In diesem Fall empfiehlt sich die Errichtung einer MW-Langdraht- oder Stab-Außenantenne. Die Antennenzuleitung ist mit der Klemme AM ANTENNA an der Geräterückwand zu verbinden, wie das Anschlusschema auf Seite 6 zeigt.

### Anschluß eines Coaxsteckers an das 75 Ohm-Coaxkabel

1. Coaxkabel wie gezeigt zurichten.

A = für die Montage des Coaxsteckers vorbereitetes Kabelende

2. Coaxstecker (Typ F) am Kabelende anbringen

B = Abschirmgelleicht nach hinten umstüpfen

C = Klemmring

D = Coaxkabel

E = das konische Ende des Coaxsteckers bis zum Anschlag auf das vorbereitete Kabel schieben

F = Coaxstecker, Typ „F“

G = Abschirmgelleicht

H = Klemmring mit der Zange wie gezeigt zusammenpressen

3. Klemmring wieder nach vorn schieben und mit einer Zange zusammenpressen.

### Standorte für UKW-Außenantennen

1 = Zündfunkenstörungen

2 = Zündfunkenstörungen lassen sich verringern, wenn die Antenne entweder höher montiert oder auf der Rückseite des Gebäudes errichtet wird

3 = über 2 m (bei Dachmontage)

4 = über 4 m (bei Mastmontage)

Antenne von der Rückwand ausschwenken und auf optimale Empfangsqualität einstellen.

## AM-antennes

### AM-ferrietstaafantenne

Op uw geprefereerde AM-zender afstemmen en dan de antenne richten tot dat u de beste ontvangst hebt. Probeer ook andere zenders uit om de stand te vinden die uiteindelijk het beste gemiddelde resultaat geeft.

### AM-buitenantenne

In gebouwen met flink wat gewapend beton of als u ver van de zender woont kan het best nodig zijn dat u een lange buitenantenne aanlegt. Het uiteinde van de antennendraad moet ontbloot zijn en op de AM-ingang worden aangesloten zoals aangegeven op het aansluitings-schema.

### Aansluiting op FM 75 ohm contact

1. Snij de coaxiale kabel volgens het getekende model. Kant voor het aanbrengen van de F-plug. (A)

2. Monteer de F-plug aan de coaxiale kabel

B = De mantel omploeien

C = Ring

D = Koaxiale kabel

E = Schuif de top van de F-plug hierin tot de mantel in de plug zit

F = F-plug

3. Schuif de ring naar de aangeduide plaats en knijp hem samen met een tang

G = Isolérande mantel

H = Dichtknijpen met tang

### Opstelling van de FM-antenne

1 = Storing door motorontsteking

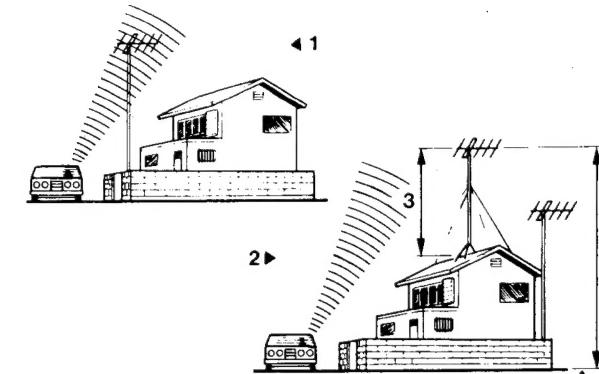
2 = Storing wordt minder als de antenne hoger staat of aan de andere kant van het gebouw

3 = Meer dan 2 meter

4 = Meer dan 4 meter

### Opstelling van de AM-antenne

Zorg dat de AM-staafantenne het rugpaneel niet raakt.



## AM-antennen

### AM-inomhusantenn

Tunern är försedd med en inställbar ferritantenn, placerad på baksidan. Ställ in en AM-station och vrid ferritantennen till den position som ger den starkaste signalen. Ställ sedan in en ny station och prova läget. Låt antennen stå i den position som ger bäst resultat för de flesta av de stationer du brukar lyssna till.

### AM-utomhusantenn

I områden långt från sändaren eller i lokaler som är omgivna av armeringsjärn eller annat avskärmande material räcker inte alltid den inbyggda antennen till för att ge fullgod mottagning. En utomhusantenn bör då anslutas till ingången märkt ANTENNA, AM.

### Anslutning av koaxialkabel 75 ohm

1. Anslut koaxialkabeln enligt skissen.

A = Monteringssida för kontakt av F-typ

2. Montera F-typ-kontakten på koaxialkabeln

B = För tillbaka skärmen

C = Ring

D = Koaxialkabel

E = Stick in kontakten i hålet så att skärmen kommer innanför

F = F-typ-kontakt

3. Flytta ringen och platta till den med en tång.

G = Skärm

H = Nyp åt med tången

### Placering av FM-antenn

1 = Störningar från motorfordons tändningssystem

2 = Störningarna minskar om antennen placeras högre och längre bort från vägen

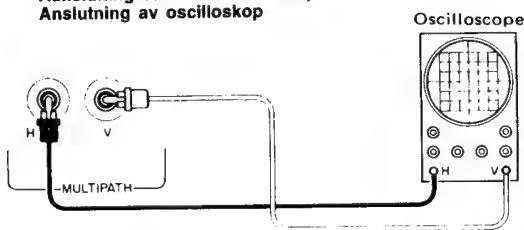
3 = Mer än 2 meter

4 = Mer än 4 meter

### Inställning av AM-antenn

Se till att ferritantennen inte ligger an mot baksidan.

**Raccordement de l'oscilloscope**  
**Anschluß eines Oszilloskops**  
**Aansluiting van de oscilloscoop**  
**Anslutning av oscilloskop**



**Prises MULTIPATH**

Des prises MULTIPATH (verticale et horizontale) sont prévues pour visualiser sur un oscilloscope les conditions de réception multivoies. Elles permettent ainsi, au moment de l'installation, de trouver la position de l'antenne qui donne les meilleurs résultats.

1. Raccordez les prises V et H du tuner respectivement à l'entrée verticale et à l'entrée horizontale de l'oscilloscope.
2. Syntonisez le tuner sur l'émetteur voulu et observez l'écran de l'oscilloscope. Comme l'indique la figure, l'effet multivoies épaisse l'onde verticale. Réglez la hauteur et l'orientation de l'antenne de façon à approcher autant que possible l'onde idéale.

**Commutateur de désaccentuation**

Ce commutateur a été réglé à l'usine sur la position qui convient normalement dans le pays de destination.

Un mauvais positionnement risque d'altérer la réponse en hautes fréquences. Aussi convient-il de vérifier la position de ce commutateur avant de mettre le tuner en marche.

Etats-Unis et Forces Armées U.S. .... 75  $\mu$ s  
 Océanie ..... 50  $\mu$ s

**Remarque:** La position 25  $\mu$ s est indispensable si l'on veut capturer des émissions FM Dolby à l'aide d'un adaptateur Dolby NR\*.

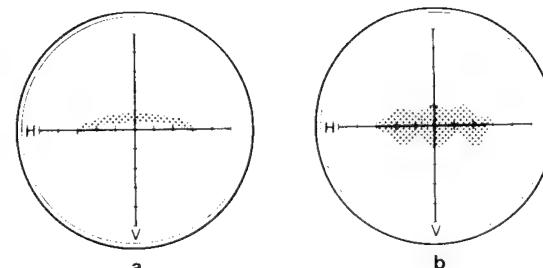
\* Dolby est une marque déposée des laboratoires Dolby, Inc.

**Mise à la terre**

Par souci de sécurité et pour garantir la qualité de la réception, prévoyez une bonne mise à la terre (borne GND du tuner).

**Ondes multivoies**

**a** = Onde pure  
**b** = Onde déformée



**Die MULTIPATH-Ausgangsbuchsen**

Die beiden an der Geräterückwand befindlichen, mit MULTIPATH V und H bezeichneten Buchsen dienen zum Anschluß eines Oszilloskops, mit dessen Hilfe Empfangsstörungen durch reflektierte Signale (Mehrflächenchos) nachgewiesen werden können. Gleichzeitig kann man dabei die Antenne so ausrichten, daß die Mehrflächenchos weitgehend beseitigt und der Empfang wesentlich verbessert wird.

1. Die Buchsen MULTIPATH V und H an der geräterückwand mit den Vertikal- und Horizontal-Eingangsbuchsen eines Oszilloskops verbinden.

2. Das Gerät auf den gebrauchten Sender abstimmen und das sich dabei ergebende Oszillogramm genau beobachten. Durch entsprechende Höhenänderung und Ausrichtung der UKW-Außenantenne lassen sich Mehrflächenchos so weit reduzieren, bis ein Oszillogramm entsteht, das dem auf der nebenstehenden Abbildung unter (a) gezeigtem weitgehend entspricht.

**Der De-Emphasen-Umschalter**

Vor Verlassen des Herstellerwerks wird das Gerät auf die im Bestimmungsland vorherrschende De-Emphase der UKW-Sender eingestellt.

Da Fehleinstellungen die Hochtonwiedergabe sehr stark beeinträchtigen ist vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes darauf zu achten, daß die richtige De-Emphase eingestellt ist. Diese ist wie folgt festgelegt:

USA und US-Militärsender (AFN-FM) ..... 75  $\mu$ Sek.  
 Alle übrigen Länder ..... 50  $\mu$ Sek.

**Hinweis:** Die Einstellung 25  $\mu$ Sek. ist nur dann zu wählen, wenn das Gerät zum Empfang dolbyseradiert UKW-Rundfunksendungen in Verbindung mit einem entsprechenden Dolby-Adapter betrieben wird. DOLBY = eingr. Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

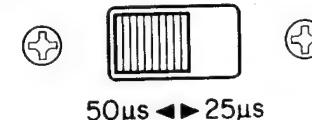
**Erdung**

Zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur weitgehenden Beseitigung von Empfangsstörungen sollte das Gerät unter allen Umständen geerdet werden. Dazu die GND-Klemme an der Rückwand über ein ausreichend dimensioniertes isoliertes Kabel mit der Wasserleitung oder einem sog. Erdungsspieß verbinden, keinesfalls jedoch mit Gas- oder Heizungsrohren.

**Multipath-Wellenformen**

**a** = einwandfreies Empfangssignal  
**b** = durch Mehrflächenchos gestörtes Empfangssignal

**Position au commutateur de désaccentuation**  
**Einstellung des DE-EMPHASIS-umschalters**  
**Stand van de schakelaar voor de DE-EMPHASIS**  
**Omkopplare för Dolbysändningar (DE-EMPHASIS)**



**FM-multipathutgång (FM MULTIPATH)**

Tunern är utrustad med en utgång, betecknad MULTIPATH. Till den kan ett oscilloskop anslutas. Genom att man vid en FM-mottagning observerar vägformerna i oscilloskopet kan man se hur stor multipathdistorsionen är vid olika antenninställningar. Gör så här:

1. Anslut tunerns utgång MULTIPATH V (vertikal) och H (horisontell) till motsvarande ingångar på oscilloskopet.
2. Ställ in en FM-station och studera vägformerna i oscilloskopet. Om man placrer antennen så högt som möjligt och sedan vrider den kan man avgöra vilken riktning antennen ska ha för att mottagningen ska bli den bästa tänkbara. Om det inte går att få fram önskad vägform bör antennen ersättas med en antenn av mer riktad typ och med större förstärkning.

**Omkopplare för Dolbysändningar (DE-EMPHASIS)**

Med omkopplaren kan man välja mellan 50  $\mu$ sek och 25  $\mu$ sek diskantsänkning för riktig mottagning av dolbyserade FM-signaler. Normalt ska omkopplaren stå på 50  $\mu$ sek. Om radio-stationen sänder ut en dolbyserad signal med 25  $\mu$ sek diskantlyft ska omkopplaren ställas till 25  $\mu$ sek. Man erhåller då en rak frekvensgång på FM. Omkopplingen går till på följande sätt: Ta bort skruven och stopplattnan, för över omkopplarknappen och skruva tillbaka stopplattnan.

**Observera:** För att man ska kunna utnyttja en Dolby-sändning måste en Dolby-Adapter anslutas till tunern. (Dolby är det registrerade varumärket för Dolby Laboratories, Inc.).

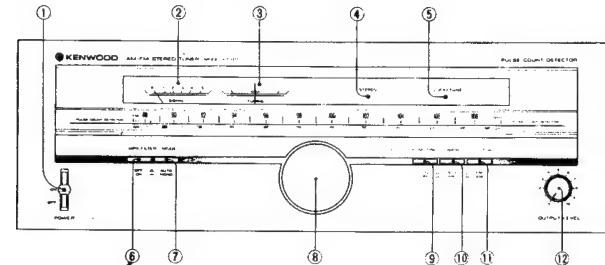
**Jordning**

Tunern är försedd med ett jorduttag, märkt med symbolen för jord och GND. Uttaget behöver normalt inte användas. I undantagsfall kan dock en jordanslutning minska störningar. Anslutningen ska då göras till ett nedgrävt metallrör eller en vattenledning. Använd aldrig en gasledning som jordanslutning.

**Multipath-vägform**

**a** = önskvärd vägform  
**b** = icke önskvärd vägform

# Commandes et fonctions



## ① POWER - interrupteur général

Sert à brancher à et débrancher le tuner. Lorsque l'appareil est branché, le cadran et les VU-mètres sont éclairés.

## ② SIGNAL-mètre - indicateur de champ

Cet instrument indique l'intensité du signal reçu à l'antenne, que ce soit en AM ou en FM. La meilleure réception est celle qui correspond à une déviation maximale de l'aiguille. Il s'agit d'un instrument très utile qui permet de bien régler l'orientation de l'antenne.

## ③ 'TUNING-mètre - indicateur d'accord

Cet instrument indique avec précision la syntonisation FM. Un maximum de séparation stéréo et un minimum de distorsions sont obtenus lorsque l'aiguille du tuning-mètre indique le centre du cadran.

## ④ Indicateur STEREO

Cet indicateur s'allume en cas de réception d'une émission FM stéréo, à condition toutefois que le commutateur de mode (MODE) se trouve en position «AUTO». Il reste éteint si l'émission FM est en mono ou si le commutateur de mode se trouve en position «MONO».

## ⑤ LOCK/TUNE - indicateur de blocage d'accord

Le commutateur SERVO LOCK/MUTING se trouvant sur ON, cet indicateur s'allume faiblement lorsque l'aiguille du tuning-mètre se balance dans la partie centrale du cadran. Le circuit d'asservissement prend alors le relais pour affiner la syntonisation; dès que l'accord est parfait, l'indicateur devient très lumineux.

Lorsque le commutateur SERVO LOCK/MUTING se trouve sur OFF, l'indicateur s'éclaire faiblement lorsque l'aiguille du tuning-mètre est dans la partie centrale du cadran, mais le système de blocage d'accord reste inopérant.

## ⑥ MPX FILTER - filtre anti-bruits

Ce filtre réduit, en réception stéréo, les bruits qui accompagnent parfois les émetteurs faibles. Enfoncez la touche (ON) pour actionner le filtre. Celui-ci est inopérant en réception mono.

# Bedienungsorgane und Leuchtanzeigen

# Bedieningsknoppen en functies

# Kontroller och reglage

## ① POWER

Hiermee schakelt u de stroomvoer in en uit (ON/OFF). De meters en de afstemschaal zijn verlicht bij stroomvoer.

## ② SIGNAL-meter

Deze duidt de sterke van de binnenkomende AM of FM-signalen aan. Hij is te gebruiken voor de afstemming op AM en FM-zenders en is ook erg nuttig voor het juist instellen van de antenne.

## ③ TUNING-meter

Deze geeft een nauwkeurige aanwijzing van de afstelling op FM. U hebt maximale stereoscheiding van de kanalen als de naald precies in het midden staat. Ook de vervorming is dan minimal.

## ④ STEREO-lampje

Dit gaat branden wanneer de MODE-toets op AUTO staat en er een stereo-uitzending doorkomt. Het blijft uit bij mono-uitzendingen en als de MODE-toets op MONO staat.

## ⑤ LOCK/TUNE-lampje

Dit brandt gedempt als de SERVO LOCK/MUTING-schakelaar aanstaat en de TUNING-naald over het midden van de schaal schommelt. Dan zorgt het automatische servo lock-circuit voor perfecte afstemming en het lampje licht nu sterker op.

Als de SERVO LOCK/MUTING op OFF staat, zal het lampje gedempt branden zolang de TUNING-naald rond het midden is. Het servo lock-circuit werkt niet als dit lampje niet of gedempt brandt.

## ⑥ MPX FILTER-toets

Bij stereo-ontvangst onderdrukt u de ruis die soms bij zwakkere FM-signalen hoorbaar is. Het filter werkt als de toets ingedrukt is (ON). Bij mono-ontvangst heeft deze toets geen functie.

## ⑦ Stereo-Rauschfilter (MPX FILTER)

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T

### U

### V

### W

### X

### Y

### Z

### A

### B

### C

### D

### E

### F

### G

### H

### I

### J

### K

### L

### M

### N

### O

### P

### Q

### R

### S

### T</h3

## ⑦ MODE - commutateur de mode

AUTO - (touche relâchée) - Le tuner opère automatiquement la commutation de mono en stéréo et vice-versa, selon la nature du signal reçu. L'indicateur STEREO s'allume lorsque le tuner reçoit une émission stéréophonique.

MONO - (touche enfoncée) - Reproduction monophonique, quelle que soit la nature du signal reçu.

## ⑧ Bouton de syntonisation

Ce bouton vous permet de sélectionner votre émetteur AM ou FM.

## ⑨ SERVO LOCK/MUTING - blocage d'accord et accord silencieux

Ce commutateur, en position ON, met en action le système de blocage d'accord. Celui-ci bloque le tuner sur la fréquence choisie, quelles que soient les conditions ambiantes (température ou humidité). Le système est inopérant lorsque le commutateur se trouve en position OFF. En usage normal, laissez donc le commutateur sur ON. Lorsque l'émetteur est très faible et que sa réception est générée par un émetteur voisin très puissant, la qualité de la réception peut être améliorée si vous mettez le commutateur SERVO LOCK/MUTING sur OFF.

Lorsque le commutateur se trouve sur ON, un circuit d'amortissement réduit les bruits inter-stations pendant la recherche d'un émetteur. Pour capter des émetteurs très faibles ou des émetteurs trop faibles pour surmonter le seuil d'amortissement, enoncez le commutateur de façon à couper le circuit d'amortissement.

## ⑩ IF BAND - sélecteur de bande F.I.

WIDE - En usage normal, cette position réduit les distorsions au minimum.

NARROW - Cette position permet d'éliminer les interférences avec un émetteur voisin trop puissant.

## ⑪ SELECTOR - commande de sélection

FM - Pour la réception d'émissions FM.

AM - Pour la réception d'émissions AM.

## ⑫ OUTPUT LEVEL - réglage du niveau de sortie

Ce bouton permet de régler le niveau de sortie des signaux passant par la borne OUTPUT VARIABLE. Réglez ce niveau de façon à l'aligner sur celui des autres éléments de la chaîne qui ont un niveau de sortie fixe (le tourne-disque par exemple).

## ⑦ Betriebsartenschalter (MODE)

Stellung AUTO (Taste gedrückt) - Der Tuner schaltet beim Empfang eines UKW-Senders, der ein stereophones Programm ausstrahlt, automatisch auf die Betriebsart STEREO um, wobei die FM STEREO-Anzeige aufleuchtet. Außerdem wird in dieser Schalterstellung des lästige Zischen und Rauschen bei der Sendersuche ausgebunden. Da diese Rauschunterdrückung aber auch schwach einfallende Sender ausblendet, wird bei UKW-Empfang empfohlen, der Schalter auf MONO einzustellen. Der Sender ist dann zwar nicht mehr stereophonisch, dafür jedoch in akzeptabler Empfangsqualität zu hören. Stellung MONO (Taste ausgelöst) - In dieser Schalterstellung erfolgt die Wiedergabe monaural, ohne Rücksicht darauf, ob der Sender ein Mono- oder Stereo-Programm ausstrahlt.

## ⑧ Abstimmknopf (TUNING)

Zur Senderabstimmung in UKW- und MW-Bereich.

## ⑨ Schalter für Abstimmautomatik und Stummabstimmung (SERVO LOCK/MUTING)

In Stellung ON dieses Schalters ist die eingebaute Abstimmautomatik (SERVO LOCK) aktiviert. Sie sorgt dafür, daß die Servosteuerung den Tuner stets exakt auf die Frequenz des gewählten Senders «nachzieht» und dadurch kontinuierlich eine optimale Scharfjustierung, wie sie von Hand kaum möglich ist, gewährleistet. Die Abstimmautomatik gleicht Frequenzschwankungen des Senders, wie sie vor allem bei Fernempfang auftreten, vollständig aus und ist gegen Temperaturschwankungen und Luftfeuchtigkeit immun. In Stellung OFF dieses Schalters ist die Abstimmautomatik unwirksam.

Beim Empfang schwach einfallender Sender, die durch sehr starke Sender auf benachbarten Kanälen gestört werden, sollte der Schalter zur Verbesserung der Empfangsbedingungen auf OFF eingestellt werden.

Bei ausgelöster Taste (Stellung OFF) ist die Stummabstimmung zugeschaltet. Sie beseitigt das störende Zischen und Rauschen bei der Sendersuche im UKW-Bereich. Bei Fernempfang sollte die Taste jedoch wieder bis zum Einrasten gedrückt werden, da die Stummabstimmung schwache Signale ausblendet.

## ⑩ Zi-Bandbreitenumschalter (IF BAND)

Stellung WIDE - Normale Bandbreite. Optimale Wiedergabequalität mit geringsten Verzerrungen.

Stellung NARROW - Verringerte Bandbreite. Diese Schalterstellung sollte immer dann gewählt werden, wenn der Empfang weit entfernter UKW-Sender durch stark einfallende Stationen auf benachbarten Kanälen gestört ist.

## ⑪ Bereichsumschalter (SELECTOR)

Stellung FM - UKW-Rundfunkempfang in Mono und/oder Stereo.

Stellung AM - Mittelwellen-Rundfunkempfang.

## ⑦ MODE-toets

AUTO (uit) - Omschakeling van mono naar stereo gebeurt automatisch volgens het binnenkomend signaal. Bij ontvangst van een FM-stereo-uitzending licht het STEREO-lampje op.

MONO (ingedrukt) - Geeft mono-weergave, zelfs van stereosignalen.

## ⑧ TUNING-knop

Hiermee kiest u de gewenste AM of FM zender.

## ⑨ SERVO LOCK/MUTING-toets

Als deze toets op ON staat, zorgt het servo lock-systeem voor perfecte afstemming. Het volgt automatisch de zenderfrequentie ongeacht schommelingen van temperatuur of vochtigheid.

Het servo lock-systeem werkt niet als de toets op OFF staat. In de meeste omstandigheden kan u het systeem wel gebruiken.

Als het gekozen signaal erg zwak doorkomt en er in een aangrenzend kanaal een bijzonder sterke zender werkt, dan is het best de SERVO LOCK/MUTING-toets op OFF te zetten.

Als de toets uitslaat, wordt geruis tussen de zenders gedempt tijdens het afstemmen. Voor het ontvangen van zeer zwakke zenders die niet boven de ruisdempel komen, schakelt men de damping uit door de toets in te drukken.

## ⑩ IF BAND-selector

WIDE - In normale omstandigheden is de vervorming minimaal met de selector in deze stand.

NARROW - Met de knop in deze stand kunnen interferenties van een erg sterke naburzender worden uitgeschakeld.

## ⑪ SELECTOR (bandbreedeschakelaar)

FM - Deze toets ingedrukt voor ontvangst van een FM-zender.

AM - Deze toets ingedrukt voor ontvangst van een AM-zender.

## ⑫ OUTPUT LEVEL-regelaar

Hiermee regelt men het uitgangsniveau van de VARIABLE OUTPUT-contacten overeenkomstig het vaste uitgangsniveau van andere toestellen zoals een plattenspeler.

## ⑬ Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL)

Mit diesem Regler läßt sich die Nf-Ausgangsspannung an den Buchsen VARIABLE OUTPUT stufenlos einstellen. Der Regler sollte so eingestellt werden, daß die Wiedergabelautstärke bei Rundfunkempfang genau so groß ist wie die anderer Tonspannungsquellen mit festem Ausgangspegel, wie z.B. Plattenspieler.

## ⑦ Stereo/monoomkopplare (MODE)

AUTO - För mottagning av både FM stereo och mono. Tunern kopplar automatiskt om mellan stereo och mono. Vid FM stereomottagning lyser indikeringslampa för STEREO. Använd läget vid all FM-mottagning utom då stationen är svag.

MONO - För mottagning av FM mono. Använd läget vid mottagning av en svag FM-station.

## ⑧ Stationsinställningsratt

Med stationsinställningsratten ställs önskad FM- eller AM-station in.

## ⑨ Omkopplare för automatisk stationsläsning (SERVO/LOCK/MUTING)

I läge ON är stationsläsningssystemet inkopplat. Då läser tunern automatiskt på den inställda stationens frekvens. I läge OFF är systemet främkopplat. Använd ON-läget vid normalt lyssnande. Om stationen är svag eller om en närliggande stark station stör mottagningen ska OFF-läget användas.

I ON-läget dämpas bruset mellan stationer och svaga stationer elimineras. För att en svag station ska mottas måste omkopplaren stå i läge OFF.

## ⑩ Bandbreddsomkopplare (IF BAND)

NARROW - Läget används om en närliggande station ger störningar. WIDE - Läget används i områden där inga radiostörningar uppstår och möjliggör mottagning med lägsta möjliga distorsion.

## ⑪ Väglängsomkopplare (SELECTOR)

FM - För mottagning av FM.

AM - För mottagning av AM.

## ⑫ Utnivåkontroll (OUTPUT LEVEL)

Signalstyrkan genom den variabla utgången (OUTPUT VARIABLE) kan regleras med utnivåkontrollen (OUTPUT LEVEL). Använd kontrollen vid dessa tillfällen:

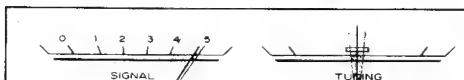
1. När tunern är ansluten till en stereoförstärkare och utnivå är för hög eller för låg.
2. När tunerns utnivå inte stämmer med utnivå hos andra apparater (skivspelare, bandspelare etc.) som är anslutna till förstärkaren.

 **KENWOOD**

Avant de mettre l'appareil en marche, vérifiez si votre amplificateur est prévu pour recevoir les signaux FM ou AM. Nous vous recommandons également de suivre les instructions d'emploi en vous référant au chapitre «COMMANDES ET INDICATEURS».

#### Réception FM

1. Mettez le sélecteur de votre amplificateur sur «TUNER».
2. Mettez la commande de sélection (SELECTOR) sur «FM».
3. Mettez le commutateur de mode sur «AUTO».
4. Mettez le commutateur SERVO LOCK/MUTING sur «ON».
5. Mettez l'interrupteur général sur «ON».
6. Sélectionnez votre émetteur et réglez le bouton de syntonisation de sorte que l'aiguille du SIGNAL-mètre dévie le plus possible vers la droite. Affinez ensuite le réglage de façon à ce que l'aiguille du TUNING-mètre se trouve au milieu de l'échelle. L'indicateur LOCK/TUNE s'éclairera fortement dès que vous aurez retiré la main du bouton de syntonisation. Cela indique que le canal choisi a été bloqué par le système d'asservissement, qui se charge de préserver jusqu'au bout la finesse de syntonisation.
7. Réglez le volume à partir de votre amplificateur.



#### Conditions de réception anormales

1. Si un émetteur ne passe pas à l'endroit du cadran où il doit normalement être reçu, enfoncez la touche MODE en position MONO. Si vous entendez alors l'émetteur, vous l'entendrez très faiblement si bien que la touche MODE devra rester en position MONO à moins que vous n'ayez l'occasion de modifier l'orientation de l'antenne de façon à renforcer le signal reçu.
2. Si l'émetteur de votre choix est brouillé par le signal plus puissant d'un émetteur voisin, enfoncez la touche IF BAND en position NARROW.
3. Un signal stéréo exceptionnellement faible est parfois accompagné d'un bruit haute fréquence (siflement). Dans ce cas, vous pouvez améliorer les conditions de réception en enfonçant la touche MPX FILTER. Si le bruit persiste, c'est que le signal est trop faible et n'atteint pas le seuil nécessaire pour la reproduction stéréo. Dans ce cas, il ne vous reste plus qu'à renoncer à la stéréophonie et à mettre la touche MODE en position MONO pour obtenir un son d'une meilleure qualité d'ensemble.

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Regler und Schalter wie nachstehend beschrieben und die des nachgeschalteten Verstärker auf UKW- (FM) oder MW- (AM) Rundfunkempfang einstellen. Es wird empfohlen, sich anhand des Abschnitts «Regler, Schalter und Leuchtanzeigen» auf Seite 12, über die Funktion der einzelnen Bedienungsorgane zu informieren.

#### UKW-Rundfunkempfang

1. Eingangsumschalter des Verstärkers auf «TUNER» einstellen. Die Regler und Schalter des Tuners wie folgt einstellen:
  2. SELECTOR-Schalter: FM.
  3. MODE-Schalter: AUTO.
  4. SERVO LOCK/MUTING-Schalter: ON.
  5. POWER-Schalter: ON.
  6. OUTPUT LEVEL-Regler: «5».

Gerät am TUNING-Drehknopf auf den gewünschten Sender abstimmen. Dabei den Knopf zunächst auf Maximumanzeige des SIGNAL-Meters, dann auch auf exakte Mittenanzeige des TUNING-Meters einstellen. Beim Loslassen des Abstimmknopfes leuchtet die LOCK/TUNE-Anzeige hell auf. Damit wird angezeigt, daß die Abstimmautomatik aktiviert ist und von jetzt an die selbsttätige Nachstimmung des Tuners auf optimale Empfangsqualität übernimmt.

SIGNAL- und TUNING-Meter-Anzeige bei UKW-Rundfunkempfang.

7. Wiedergabelautstärke am VOLUME-Regler des Verstärkers einstellen.



#### Empfangsschwierigkeiten

1. Falls der Sender nicht mit der auf der Skala abgelesenen Frequenz empfangen wird, den MODE-Schalter in Stellung MONO bringen. Ist der Sender auch dann nur sehr schwach zu hören, muß der MODE-Schalter in Stellung MONO bleiben, so sonst das ohnehin zu schwache Signal noch mehr bedämpft wird. Abhilfe schafft hier nur eine bessere Antenne.
2. Wird der Empfang durch einen sehr stark einfallenden Sender auf dem Nachbarkanal gestört, ist der Schalter IF BAND auf NARROW einzustellen.
3. Stereo-Fernempfang wird mitunter durch ein andauerndes hochfrequentes Zischen gestört. Dieses Zischen läßt sich in den meisten Fällen durch Betätigung des Schalters MPX FILTER ausblenden. Dauern die Störungen auch dann noch weiter an, reicht die Signalstärke für einen einwandfreien Stereo-Empfang nicht aus. In diesem Falle sollte der MODE-Schalter auf MONO eingestellt werden. Die Sendung ist dann zwar nur noch monaural, dafür aber in akzeptabler Empfangsqualität zu hören.

Voor u het toestel gebruikt, moet u nagaan of uw versterker geschikt is voor ontvangst van AM- en FM-uitzendingen. Ook verdient het aanbeveling om de bedieningsvoorschriften te volgen met inachtneming van het hoofdstuk Bedieningsknopen en Functies.

#### FM-ontvangst

1. De programmakeuzeschakelaar van uw versterker op TUNER draaien.
2. De SELECTOR-knop van de tuner in de stand FM zetten.
3. De MODE-toets moet in de stand AUTO staan.
4. De SERVO LOCK/MUTING-toets moet in de stand ON staan.
5. De POWER-schakelaar op ON zetten.
6. Met de afstemknop kiest u de gewenste zender. Kijk wanneer u maximale uitslag krijgt op de SIGNAL-meter en doe dan de fijnregeling zodat de naald van de TUNING-meter centraal staat. Zodra u nu de afstemknop loslaat, zal het LOCK/TUNE-lampje helder branden. Dit betekent dat het servo lock-systeem het gekozen kanal ontvangt en automatisch de afstemming bewaart.
7. Regel via de versterker de gewenste geluidsterkte.



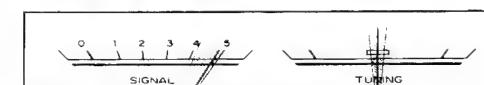
#### Abnormale ontvangst omstandigheden

1. Komt een zender niet door op de juiste afstempositie op de schaal dan zet u de MODE-toets op MONO. Hoort u dan de zender dan zal het toch erg zwak zijn, zodat de MODE-toets in de stand MONO dient te blijven tenzij u mogelijkheid hebt om de antenneringing te wijzigen ten einde het opgevangen signaal sterker te maken.
2. Wordt de zender die u wilt ontvangen gestoord door het krachtiger signaal van een nabuurrzender op de schaal, dan moet u de IF BAND-selector in de stand NARROW zetten.
3. Wanneer het zendersignaal dat men wil door krijgen bijzonder zwak is, dan kan bij stereo-uitzendingen een hoogfrequente fluitton optreden. Een beter resultaat krijgt u dan met behulp van de ingedrukte MPX FILTER-toets. Blijven er storingen dan betekent dat dat de signaalsterkte beneden de drempel blijft die vereist is voor behoorlijke stereo. Een algemeen beter resultaat krijgt u dan met omschakelen van stereo op mono: dus de MODE-toets in de stand MONO.

Förstärkaren ska vara anpassad för mottagning av FM och AM. Studera avsnittet Kontroller och funktioner innan tunern slås till.

#### FM-mottagning

1. Ställ förstärkarens ingångsväljare i läge TUNER.
2. Ställ våglängdsomkopplaren (SELECTOR) i läge FM.
3. Ställ stereo/monoomkopplaren (MODE) i läge AUTO.
4. Ställ omkopplaren för den automatiska stationslösningen (SERVO LOCK/MUTING) i läge ON.
5. Ställ nätrömbrytaren (POWER) i läge ON.
6. Vrid stationsinställningsratten till önskad station. Justera i stationen så att signalmätarens (SIGNAL) visare står så långt till höger som möjligt. Finjustera så att tuningsmätarens (TUNING) visare pekar på skalan mittpunkt. Bet automatiska systemet läser på stations frekvens när stationsinställningsratten släpps och indikeringsplanen för stationslösningen (LOCK/TUNE) lyser.
7. Vrid upp volymen på förstärkaren.



#### Onormala förhållanden

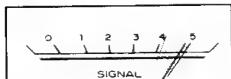
1. Ställ stereo/monoomkopplaren i läge MONO om stationen inte hörs trots att den är rätt inställt. Låt omkopplaren stå kvar i detta läge om stationen är svag. För att stationen ska höras bättre måste antennen justeras.
2. Ställ bandbreddsomkopplaren (IF BAND) i läge NARROW om stationen störs av närliggande stationer.
3. Om stationen är svag och störs av högfrekvent brus bör MPX-filter-omkopplaren (MPX FILTER) ställas i läge ON. Om mottagningen fortfarande inte är tillfredsställande kan resultatet bli bättre om stereo/monoomkopplaren ställs i läge MONO.

#### Système de blocage d'accord («SERVO LOCK»)

1. Le système automatique de blocage d'accord entre en action dès que l'indicateur LOCK/TUNE s'éclaire faiblement. Toutefois, affinez vous-même la syntonisation jusqu'à ce que l'aiguille du TUNING-mètre indique le milieu de l'échelle de façon à éviter tout risque d'interférence ou de glissement.
2. Mettez le commutateur SERVO LOCK/MUTING sur OFF avant de rechercher un émetteur faible entouré de deux émetteurs puissants.
3. Mettez le commutateur SERVO LOCK/MUTING sur OFF si vous ne parvenez pas à supprimer les interférences avec un émetteur voisin en mettant le sélecteur de bande F.I. sur la position «NARROW».

#### Réception AM

1. Mettez le sélecteur de l'amplificateur sur «TUNER».
2. Mettez la commande de sélection (SELECTOR) sur «AM».
3. Mettez l'interrupteur général sur «ON».
4. Sélectionnez votre émetteur et réglez le bouton de syntonisation de sorte que l'aiguille du SIGNAL-mètre dévie le plus possible vers la droite.
5. Réglez le volume à partir de votre amplificateur.

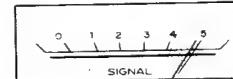


#### Die Abstimmautomatik (SERVO LOCK)

1. Die automatische Scharfjustierung (SERVO LOCK) wird in dem Augenblick aktiviert, in dem LOCK/TUNE-Anzeige schwach aufleuchtet. Sie übernimmt dann die selbsttätige Nachstimmung des Tuners und sorgt kontinuierlich für optimale Empfangsqualität. Dennoch sollte der Tuner bei der Senderwahl soweit von Hand abgestimmt werden, daß der Zeiger des TUNING-Meters genau auf die Mitte der auffälligen Instrumentenskalen-Marke weist. Dadurch werden Empfangsstörungen und Frequenzdrift weitgehend vermieden.
2. Beim Empfang schwach einfallender Sender, die durch starke Nachbarsender gestört werden, sollte der Schalter SERVO LOCK/MUTING in Stellung OFF gebracht werden.
3. Die automatische Scharfjustierung sollte auch dann abgeschaltet werden, wenn es nicht möglich ist, einen stark einfallenden, störenden Sender durch Umschaltung der Bandbreite auf IF BAND «NARROW» auszublenden.

#### Mittelwellen-Rundfunkempfang

1. Den Eingangsumschalter des Verstärkers auf TUNER einstellen.
2. Den FUNCTION-Schalter des Tuners in Stellung AM bringen.
3. Den POWER-Schalter auf ON stellen.
4. Den Tuner durch Betätigung des TUNING-Drehknopfes zunächst grob auf den gewünschten MW-Sender abstimmen und dann auf Maximumanzeige des SIGNAL-Meters einstellen. Anzeige des SIGNAL-Meters bei MW-Empfang.
5. Lautstärke nach eigenem Geschmack am VOLUME-Regler des Verstärkers einstellen.



#### Betreffende het SERVO LOCK-systeem

1. De automatische afstemcontrole is in werking van zodra het LOCK TUNE-lampje gedempt oplicht. Toch dient u zelf de naald van de TUNING-meter zo goed mogelijk in het midden van de schaal te brengen als voorzorg tegen interferentie en drift.
2. Zet de SERVO LOCK MUTING-toets op OFF vooraleer af te stemmen op een zwakke zender die gesitueerd is tussen sterke zenders.
3. Zet de SERVO LOCK MUTING-toets ook op OFF als interferentie van een aangrenzende zender niet kan worden weggewerkt door de IF BAND-selector op NARROW te zetten.

#### AM-ontvangst

1. De programmakeuzeschakelaar van uw versterker op TUNER draaien.
2. De SELECTOR-knop van de tuner in de stand AM zetten.
3. De POWER-schakelaar op ON zetten.
4. Met de TUNING-knop stemt u af op de gewenste zender. Juistere afstemming regelt u met de SIGNAL-meter, die zover mogelijk naar rechts moet uitslaan.
5. Regel via de versterker de geluidssterkte en de klankkleur.

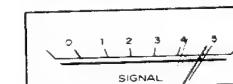


#### Det automatiska stationsläsningsystemet

1. Systemet är i funktion då omkopplaren (SERVO LOCK/MUTING) står i läge ON och indikeringslampa (LOCK/TUNE) lyser. Se dock till att tuningsmätarens (TUNING) visare pekar på mittpunkten av skalan. Detta minskar risken för interferens.
2. Ställ omkopplaren (SERVO LOCK/MUTING) i läge OFF då en svag station ska tas in, speciellt om den ligger nära starka stationer.
3. Ställ omkopplaren (SERVO LOCK/MUTING) i läge OFF om en närliggande station ger störningar trots att bandbreddsomkopplaren (IF BAND) står i läge NARROW.

#### Mottagning av AM

1. Ställ förstärkarens ingångsväljare i läge TUNER.
2. Ställ välgångdsomkopplaren (SELECTOR) i läge AM.
3. Ställ nästrombrytaren (POWER) i läge ON.
4. Vrid stationsinställningsratten till önskad station. Justera i stationen så att signalmätarens (SIGNAL) visare står så långt till höger som möjligt.
5. Vrid upp volymen på förstärkaren.



# Quelques recommandations

# Besondere vorsichtsmassregeln

# Voorzorgsmaatregelen Säkerhetsföreskrifter

## Nettoyage

N'utilisez jamais de l'alcool, du diluant, de l'essence ou du benzène pour nettoyer votre appareil. Frottez-le simplement avec un chiffon siliconé ou un chiffon doux et sec.

## Modifications et entretien

Chaque appareil, avant de quitter l'usine, est soumis à des tests de contrôle extrêmement rigoureux et réglé pour fournir des performances optimales. L'intérieur de l'appareil ne doit en aucun cas être modifié. Toute modification annulerait les conditions de garantie. Certains éléments internes se trouvant sous haute tension, il est absolument interdit d'ouvrir l'appareil et de toucher les pièces qui se trouvent à l'intérieur. Adressez-vous toujours à un technicien qualifié pour tout travail d'entretien ou de réparation.

## Câble d'alimentation

Pour retirer la fiche-secteur de la prise de courant ou pour l'y introduire, saisissez toujours la fiche elle-même et ne tirez jamais sur le câble. Veillez toujours à avoir des mains bien sèches. Entre l'appareil et la prise de courant, posez le câble à des endroits où il ne risque pas d'être abîmé par des arêtes tranchantes, par des meubles que l'on déplace ou par vos propres mouvements.

Prenez la bonne habitude de retirer la fiche de la prise de courant chaque fois que vous quittez la maison pour plusieurs semaines ou mois.

## Protection contre la foudre

Si vous faites placer une antenne extérieure, insistez bien auprès du technicien pour qu'il prévoie une bonne mise à la terre pour le matériel ainsi qu'une protection pour le câble.

## Remplacement des pieds

Lorsque vous placez l'amplificateur sur le tuner, vous pouvez réduire de moitié l'espace qui les sépare en remplaçant les pieds de l'amplificateur par les pieds plus courts (8 mm) fournis avec le tuner. Cela rend l'ensemble plus esthétique.

Si vous placez le tuner au-dessus, ce sont les pieds du tuner qu'il faudra remplacer par les pieds plus courts.

## Reinigung

Zur Reinigung nur ein Staubtuch oder ein Antistatik-Tuch, wie es auch zur Schallplattenpflege benutzt wird, verwenden. Hartäckige Verschmutzungen lassen sich mit milder Seifenlauge beseitigen. Mit schwach feuchten Fensterleder nachreiben. Keinesfalls Benzol, Nitroverdünnung oder ähnliche Lösungsmittel benutzen, da hierdurch die Kunststoffteile beschädigt werden.

## Gerät nicht öffnen!

Das Gehäuse unter keinen Umständen entfernen und keine Teile im Inneren des Gerätes berühren. Da einige Schaltungsteile unter voller Netzspannung stehen, besteht die Gefahr schwerer elektrischer Schläge. Keine eigenmächtigen Schaltungsänderungen vornehmen, da hierdurch sämtliche Ansprüche auf Garantieleistungen entfallen. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften autorisierter Kenwood-Kundendienststellen durchgeführt werden.

## Netzkabel und -stecker

Das Netzkabel nicht strecken, stark knicken und nicht über scharfe Ecken und Kanten verlegen, da hierdurch die Isolation beschädigt werden kann, was zu Kurzschlüssen führt. Nur VDE-mäßige Verlängerungskabel verwenden.

Keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel stellen. Den Netzstecker niemals mit feuchten Händen anfassen oder durch Ziehen am Netzkabel aus der Steckdose entfernen. Bei längerer Abwesenheit, z.B. im Urlaub, das Gerät grundsätzlich vom Netz trennen.

## Blitzschutz

Falls das Gerät an eine UKW-Außenantenne angeschlossen ist, sollte das Antennenkabel bei aufziehenden Gewittern abgeklemmt werden (Schraubklemmen lösen oder Coaxstecker entfernen). Außerdem wird dringend empfohlen, den Antennenmast durch einen erfahrenen Antennenbauer vorschriftsmäßig erden zu lassen.

## Zusätzliche Gummifüße

Wenn der Verstärker auf den Tuner gestellt werden soll, sind die vier serienmäßigen Gummifüße am Gehäusenboden durch die mitgelieferten kürzeren Füße (8 mm Länge) zu ersetzen. Dazu die serienmäßigen Füße nach Herausdrehen der vier Schrauben abnehmen und an ihrer Stelle die kürzeren Füße montieren. Soll jedoch der Tuner auf den Verstärker gestellt werden, sind die vier kürzeren Gummifüße am Tuner anzubringen.

## Hinweis:

Sollen beide Geräte — evtl. noch mit einem Kassettengerät — in einem der beliebten HiFi-Türme ausgestellt werden, sollte der Verstärker immer ganz oben untergebracht werden, um einen gefährlichen Wärmeast zu vermeiden.

## Schoonmaken

Gebruik geen vluchige vloeistoffen zoals alcohol, thinner, benzine enz. om de tunerkast schoon te maken. Neem daarvoor een zachte droge doek of een lapje gedrenkt in zeepsop.

## Wijzigingen en onderhoud

Elk toestel wordt pas uit de fabriek aangeleverd als alles juist goed is afgesteld en getest op maximale prestaties. Aan het toestel mag inwendig niets worden veranderd. De garantie vervalt als ongeoorloofde wijzigingen zijn doorgevoerd. Op sommige inwendige circuits staat een hoge spanning. Neem dus het inwendige niet uit de kast en raak er niets van aan. Laat dat allemaal over aan getrainde vakmensen.

## Stroomsnoer

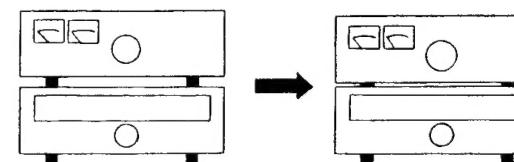
Trek nooit aan het netsnoer zelf maar trek het altijd uit bij de stekker. Neem de stekker ook niet met natte handen vast. Leg het netsnoer zo dat men er niet op kan trappen, over struikelen. Leg het niet langs scherpe randen of onder meubelstukken die dikwijls worden verplaats. Haal de stekker uit het stopcontact als u het toestel enkele weken niet gebruikt.

## Bescherming tegen blikseminslag

Is er een FM- of AM-antenne aangeleid dan moet u uw vakman best om advies vragen hoe de mast een aardeleiding dient te krijgen en hoe de antennekabel moet worden beschermd.

## Speciale voetjes

Als de versterker bovenop de tuner komt, kan u de ruimte tussen beide halveren door de versterkervoetjes te vervangen door kortere (8 mm te vragen als accessoire). Zo ziet het geheel er ook aantreklijker uit. Komt de tuner bovenop, dan krijgt die natuurlijk de kortere voetjes.



## Rengöring

Använd en torr, mjuk duk när tunerns hölle görs rent. Använd inte alkohol, thinner eller bensin.

## Gör inga ingrepp i tunern

Innan tunern levereras kontrollerades den vad återgivningskvaliteten beträffar. Om ingrepp görs i tunern kan återgivningen försämras. Ta därför aldrig bort höljet och rör aldrig komponenterna. Ett fel kan då lätt uppstå. Dessutom är det farligt eftersom en del komponenter är anslutna till högspänning. Anlita alltid en fackman om det uppstår något fel på tunern.

## Nätkontakt

Stäng av tunern och dra ur nätkontakten om något onormalt händer med tunern. Ryck aldrig i sladden då nätkontakten ska tas ut ur vägguttaget. Ta aldrig i kontaktene med våta händer. Placer inte sladden så att man kan snubbla över den eller så att den skadas av vassa hörn eller av flyttbara möbler.

Stäng av tunern och dra ur nätkontakten om tunern inte ska användas under en längre tid.

## Askskydd

En utomhusantenn måste sättas upp med största noggrannhet. Se till att antennen är väl förankrad och att kabeln som leder till tunern är väl isolerad. Rådfråga återförsäljaren om jordning och kabelskydd.

# Conseils de dépannage

# Störungen und wie sie beseitigt werden

Si votre tuner ne fonctionne pas comme il faut, consultez le tableau ci-dessous pour voir s'il n'y a pas moyen de trouver le remède avant de faire appel à votre revendeur ou technicien Kenwood.

Symptôme en AM seulement	Cause possible	Correction
Ronflement continu basse fréquence, surtout le soir, lors de la réception d'émetteurs faibles.	Interférences provenant de lampes fluorescentes ou d'autres appareils électriques.	Éteignez les lampes ou appareils en question (à moins que les interférences ne proviennent d'un voisin). Essayez une antenne extérieure AM et prévoyez une bonne mise à la terre par la borne GND. Il est parfois impossible d'éliminer tout à fait ce genre d'interférences.
Siffllement haute fréquence, surtout le soir.	Interférence due au poste TV. Battlement provenant d'un émetteur AM voisin.	Arrêtez la TV. Essayez de trouver une autre place pour le poste TV. Ce phénomène est impossible à éliminer. Vous pouvez néanmoins le réduire grâce au filtre passe-haut (HIGH) de votre amplificateur.
Ronflements ou craquements intermittents.	Eclairs par temps d'orage. Allumage des lampes fluorescentes. Allumage d'un appareil électrique ou de la chaudière du chauffage central.	Aucun remède. Inversez le branchement de la fiche secteur. Inversez le branchement de la fiche secteur.

Symptôme en FM seulement	Cause possible	Correction
Siffllement devenant plus intense en stéréo.	Signal d'entrée trop faible.	Installez une antenne extérieure. Si vous habitez loin de l'émetteur, choisissez une antenne à 5 éléments ou plus, spécialement conçue pour la FM.
Craquements secs et rythmés.	Provient de l'allumage des moteurs de voitures, principalement lorsque le signal est faible.	Déplacez l'antenne. Choisissez l'endroit le plus éloigné de la rue et utilisez un câble coaxial.
Pendant un test d'écoute sur le canal gauche uniquement, le son est entendu faiblement sur le canal droit.	Phénomène appelé « crosstalk » ou diaphonie.	Une séparation totale est impossible. Il y aura toujours une légère diaphonie.
L'indicateur STEREO ne s'allume pas pendant une émission stéréophonique.	Autre conséquence possible d'un signal trop faible.	Réexaminez le problème de l'antenne (voir plus haut).
La reproduction sonore est brièvement interrompue après un changement de position du sélecteur IF BAND.	Il est prévu que le circuit s'atténue momentanément pour éviter les craquements et les coups secs.	Rien d'anormal.
Le volume sonore est trop élevé ou trop faible lorsque l'amplificateur est mis sur TUNER.	Le niveau de sortie est mal réglé.	Assurez-vous que les connexions audio sont faites aux prises marquées VARIABLE. Réglez à nouveau le niveau de sortie.

Schon bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes können sich Störungen der nachstehend beschriebenen Art zeigen, die auf unsachgemäßen Anschluß zurückzuführen sind. Ihre vermutlichen Ursachen und ihre Behebung werden im Verlauf der folgenden Ausführungen genau beschrieben.

Störungen bei MW-Rundfunkempfang	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Andauerndes niederfrequentes Brummen, das hauptsächlich in den Abendstunden und bei schwach einfallenden Sendern auftritt.	Störungen durch elektrische Geräte oder atmosphärische Bedingungen.	Eine mindestens 10 m lange Außenantenne und einwandfreie Erdung des Empfängers tragen wesentlich zur Verbesserung der Empfangsbedingungen bei. Eine vollständige Beseitigung dieser Störungen ist in den meisten Fällen nicht möglich.
Andauerndes hochfrequentes Pfeifen, das in den Abendstunden zunimmt.	Störung durch Fernsehgeräte. Schwebungston benachbarter starker MW-Sender.	Fernsehgerät abschalten (die Störung kann auch von einem Fernsehgerät in der Nachbarwohnung hervorgerufen werden). Empfänger seitige Abhilfe ist unmöglich. (Dies ist einer der gravierenden Nachteile des Mittelwellen-Rundfunkempfangs).
Unregelmäßige Brumm- oder Krachgeräusche.	Gewitterstörungen. Störungen durch Leuchtstofflampen. Mangelhafte Kontaktgabe des Netzsteckers.	Keine Abhilfe möglich. Bei nicht kompensierten Leuchtstofflampen keine Abhilfe möglich. Netzstecker umpolen. Die vorgenannten Störungen können auch zeitweise (vor allem bei Regenwetter) auftreten, wenn Hochspannungsleitungen in der Nähe des Empfängerstandortes vorbeiführen.
Kein MW-Empfang möglich.	Vorwiegend in Stahlbetonbauten und bei großer Entfernung zum Sender.	Außenantenne errichten.
Störungen durch Amateurfunkstationen.	Diese Störungen auch « BCI » genannt, werden durch benachbarte Kurzwellen-Amateurfunkstationen verursacht. Sie treten auch bei UKW-Rundfunkempfang auf.	Sofort den Rundfunk-Störungsdienst der Deutschen Bundespost benachrichtigen!

Störungen bei UKW-Rundfunkempfang	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Dauerndes Zischen oder Blubbern, das beim Empfang von UKW-Stereo-Programmen zunimmt.	Sendesignal zu schwach.	Falls nur die mitgelieferte UKW-Beifahrerantenne verwendet wird, ist keine Abhilfe möglich. Einwanderfreier UKW-Empfang kann nur durch eine UKW-Außenantenne erzielt werden. Bei größerer Entfernung zum Sendestandort ist eine UKW-Dipolantenne mit 5 oder 7 Elementen unbedingt erforderlich.
Gelegentliche Zisch- oder rhythmische Knattergeräusche.	Zündfunkstörungen durch Kraftfahrzeuge, besonders bei UKW-Fernempfang bemerkbar.	UKW-Außenantenne möglichst an derjenigen Seite des Gebäudes anbringen, die der Straße abgewandt ist.
Schwacher Empfang des rechten Kanals bei UKW-Stereo-Testsendungen, wenn nur das Signal des linken Kanals übertragen wird.	Diese Erscheinung wird « Übersprechen » oder « Crosstalk » genannt und ist als normal zu bezeichnen.	Falls das Signal des rechten Kanals nicht vernachlässigbar gering ist (etwa 1/10 der Lautstärke des Signals für den linken Kanal), besteht kein Grund zur Besorgnis. Eine völlige Ausblendung des Rechtskanal-Signals ist unmöglich.
Automatik schaltet beim Empfang von Stereo-Rundfunksendungen nicht auf STEREO um.	Einfallendes Sendesignal ist zu schwach.	Eigene UKW-Außenantenne installieren.
STEREO-Anzeige leuchtet bei Stereo-Empfang unregelmäßig oder gar nicht.	Einfallendes Sendesignal ist zu schwach.	Außenantenne errichten oder bestehende Antenne verbessern.
Kurze Unterbrechung der Wiedergabe nach Betätigung des Schalters IF BAND.	Diese Unterbrechung ist willkürlich herbeigeführt, um Schaltgeräusche auszublenden.	Normaler Zustand. Kein Anlaß zur Besorgnis.
Zu hohe Wiedergabelautstärke beim Umschalten des Verstärkers auf TUNER.	Unterschiedliche Eingangspegel am Verstärker.	Verstärker nur an die Buchsen VARIABLE OUTPUT des Tuners anschließen. Den Regler OUTPUT LEVEL so einstellen, daß die Wiedergabelautstärke des Verstärkers bei allen Programmquellen gleich groß ist.

# Storingen verhelpen

# Felsökning

Mocht uw tuner het ooit niet doen zoals behoort, ga dan aan de hand van onderstaande tabel na of u de zaak kan verhelpen voordat u de hulp inroeft van uw Kenwood-dealer of de audio-vakman.

Gebeurt enkel bij AM-ontvangst	Mogelijke oorzaak	Remedie
Gedurig een laagfrequente zoemtoon. Vooral bij zwakke zenders en neemt's avonds nog toe.	Interferentie van TL-lampen, lampendimmers en andere huishoudtoestellen.	Schakel die TL-lamp of de dimmer uit. Ook zulke dingen bij de buren kunnen die narigheid bezorgen. Probeer het met een AM-buitenantenne en een goede aarding via de GND-klemmen. Volledig uitschakelen is onmogelijk.
Hoogfrequente fluittoon, vooral 's avonds.	Interferentie van TV.	TV-toestel uitschakelen; doet het fenomeen zich opnieuw, zoek dan een andere plaats voor het TV-toestel. Is niet uit te schakelen maar probeer het HIGH-filter van uw versterker.
Af en toe gezoem of gekraak.	Bliksem. TL-lampen die aangaan. Huishoudtoestellen die aanslaan.	Niets aan te doen. Omdraaien van stekker kan helpen. Omdraaien van stekker kan helpen.
Gebeurt alleen bij FM-ontvangst	Mogelijke oorzaak	Remedie
Sistoon die erger wordt bij stereo-ontvangst.	Zwak signaal dat via de antenne wordt doorgeleid.	Probeer een buitenantenne aan te leggen. Woont u echt ver van de zender af dan is een antenne met 5 tot 8 elementen enkel voor FM aan te bevelen.
Blijvend ritmisch of krakend ruisen.	Ontsteking van automotoren, vooral goed te merken als het opgevangen signaal zwak is.	De antenne opnieuw bekijken. Plaats deze zover mogelijk van de straatkant aan. Een coaxiale kabel is beter.
Bi testuitzendingen enkel voor het linkse kanaal is er ook rechts enige klank.	Deze toestand noemt overspreken.	Stereoscheiding is nooit totaal; enige overspraak is normaal.
STEREO-lampje brandt niet tijdens stereoutzendingen.	Mogelijk gevolg van een erg zwak signaal.	Antenne-installatie aanpassen.
Korte klankonderbreking bij omschakeling van de IF BAND-selecteur.	Tijdelijke demping om schakelklikken te vermijden.	Normale werking.
Te sterk of te zwak volume bij aansluiting van een versterker op de tuner.	Slecht afgesteld uitgangsniveau.	Controleer of de signalkabels op de VARIABLE-contacten aangesloten zijn, OUTPUT bijregelen.

Om tuner niet fungerar tillfredsställande kan det ha att göra med felaktig installation, något som lätt kan rätta till. Om det uppstår ett fel, studera detta felsökningsschema och försök åtgärda felet själv. Gör dock aldrig ingrepp i apparaten. Om felet inte beror på felaktig installation ska återförsäljaren kontaktas omedelbart.

Fel vid mottagning av AM	Orsak	Åtgärd
Ihållande, lågfrekvent surrande. Mest märkbart på natten vid mottagning av svaga stationer.	Störningar från elektriska apparater.	Stäng av tänkbara apparater. Installera en AM utomhusantenn och gör en jordanslutning. Felet kan vara mycket svårt att komma tillräcka med.
Ihållande högfrekvens vinande, ökar på natten.	Störningar från TV-n, från en närliggande AM-station. Störningar.	Stäng av TV-n. Störningar från en AM-station är omöjliga att reducera. Detta är en av nackdelarna med AM. Försök med att gätta på förstärkarens HIGH-filter.
Ojämnt surrande eller skarpt knastrande ljud.	Tändningsstörningar. Störningar av lysrör eller närtanslutning av elektriska apparater.	Tändningsstörningar är omöjliga att reducera. Övriga störningar: vänd på nätkontakten.
Fel vid mottagning en FM	Orsak	Åtgärd
Kontinuerligt z-z-z-oljud tillsammans med sändningen. Oljudet är större vid stereomottagning.	Inkommande antennsignal är för svag.	Se över antennen. Den kanske måste ersättas med en antenn av mer riktad typ och med större förstärkning.
Tillfälliga brusattacker.	Tändstörningar från bilar. Märks mest på svaga stationer.	Använd en koaxialkabel. Placerera antennen så långt bort från trafiken som möjligt.
När en stereotestsignal mottas i vänster kanal hörs den svagt även i höger kanal.	Beror på s k överhörning.	Om överhörningen på höger kanal är svagare än på vänster kanal betraktas det som fullt normalt.
Stereolampen tänds inte vid stereo-mottagning.	Den inkommande signalen är mycket svag. Antenn saknas.	Om antenn saknas bör en sådan installeras. Om antenn redan finns bör den ses över och eventuellt bytas ut.
Tillfälliga ljudavbrott då IF BAND-omkopplaren trycks in eller ut.	Kretsen är konstruerad för förhindra chockbrus.	Det är normalt med tillfälliga ljudavbrott.
Volymen för hög eller för låg då förstärkarens släss om till TUNER.	Utrivåkontrollen (OUTPUT LEVEL) fel inställd.	Justerar kontrollen. Se till att utgången OUTPUT VARIABLE används.

# Specifications

# Technische Daten

# Specificaties

# Tekniska Data

## Section tuner FM

Sensibilité d'entrée	
Mono (40 kHz dév., S/B 26 dB, 75 ohms)	0.8 µV
Stéréo (46 kHz dév., S/B 46 dB, 75 ohms)	25 µV
Sensibilité d'entrée pour 50 dB de bruit (Mono, 75 ohms)	1.7 µV
Niveau de limitation (DIN - 3 dB)	0.5 µV
Réponse en fréquence	30-15.000 Hz + 0.3 dB, - 0.5 dB

## Distorsion harmonique totale

Mono 1 kHz (40 kHz dév., 1 mV d'entrée)	0.05 %
- wide	0.05 %
- narrow	0.15 %
Stéréo 1 kHz (46 kHz dév., 1 mV d'entrée)	0.07 %
- wide	0.07 %
- narrow	0.2 %

## Rapport signal/bruit

Mono (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 40 kHz dév., 1 mV pondéré)	84 dB
Stéréo (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 46 kHz dév., 1 mV pondéré)	80 dB
Réjection de la fréquence image	68 dB
Suppression de la fréquence image	110 dB
Sélectivité ( $\pm 300$ Hz)	
- wide	40 dB
- narrow	80 dB
Réjection F1	105 dB
Suppression AM	65 dB
Suppression du signal parasite	120 dB

## Séparation des canaux stéréo (1 kHz, 46 kHz dév., 1 mV)

- wide	55 dB
- narrow	47 dB
Taux d'interception	1,0 dB

## Suppression de la sous-porteuse (46 kHz dév.)

58 dB
-------

## Section Stuner AM

Sensibilité	9 µV
Rapport signal/bruit (1 mV d'entrée)	55dB
Réjection de la fréquence image	60 dB

## Généralités

Poids net	7,6 kg
Consommation	20 W
Dimensions (L x H x P)	440 x 153 x 402 mm

**Remarque:**  
Kenwood applique une politique de progrès continu, les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

## UKW-Empfangsteil

Eingangsempfindlichkeit	
Mono (40 kHz dev., S/N 26 dB, 75 Ohm)	0.8 µV
Stereo (46 kHz dev., S/N 46 dB, 75 Ohm)	25 µV
Eingangsempfindlichkeit bei 50 dB Rauschsignalabstand (Mono, 75 Ohm)	1.7 µV
Beschränkungshöhe (DIN - 3 dB)	0.5 µV
Frequenzgang	30-15.000 Hz + 0.3 dB, - 0.5 dB

## Klirrfaktor

Mono 1 kHz (40 kHz dev., 1 mV Eingang)	0.05 %
- wide	0.05 %
- narrow	0.15 %
Stereo 1 kHz (46 kHz dev., 1 mV Eingang)	0.07 %
- wide	0.07 %
- narrow	0.2 %

## Stör/Nutzsignalabstand

Mono (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 40 kHz dev., 1 mV abgewogen)	84 dB
Stereo (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 46 kHz dev., 1 mV abgewogen)	80 dB
Réjection de la fréquence image	68 dB
Suppression de la fréquence image	110 dB
Sélectivité ( $\pm 300$ Hz)	
- wide	40 dB
- narrow	80 dB
Réjection F1	105 dB
Suppression AM	65 dB
Suppression du signal parasite	120 dB

## Spiegelfrequenzunterdrückung

Trennschärfe ( $\pm 300$ Hz)	110 dB
- wide	40 dB
- narrow	80 dB
IF-Unterdrückung	15 dB
AM-Unterdrückung	65 dB
Nebenwellenunterdrückung	120 dB
Stereo-Kanaluntrennung (1 kHz, 46 kHz dev., 1 mV)	
- wide	55 dB
- narrow	47 dB
Gleichwellenselektion	1,0 dB
Hilfsträgerunterdrückung (46 kHz dev.)	58 dB

## MW-Empfangsteil

Eingangsempfindlichkeit (S/N 20 dB)	9 µV
Stör/Nutzsignalabstand (1 mV Eingang)	55 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	60 dB

## Allgemeines

Nettogewicht	7,6 kg
Leistungsaufnahme	20 W
Abmessungen (B x H x T)	440 x 153 x 402 mm

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung jederzeit geändert werden.

## FM-tuner gedeelte

Ingangsgevoeligheid	
Mono (40 kHz dev., S/R 26 dB, 75 ohm)	0.8 µV
Stereo (46 kHz dev., S/R 46 dB, 75 ohm)	25 µV
Ingangsgevoeligheid bij 50 dB	
Rauschsignalabstand (Mono, 75 ohm)	1.7 µV
Begrenzingsniveau (DIN - 3 dB)	0.5 µV
Frekvensbereik	30-15.000 Hz + 0.3 dB, - 0.5 dB

## Totale vermogensfactor

Mono 1 kHz (40 kHz dev., 1 mV ingang)	0.05 %
- wide	0.05 %
- narrow	0.15 %
Stereo 1 kHz (46 kHz dev., 1 mV ingang)	0.15 %
- wide	0.07 %
- narrow	0.2 %

## Signaal/ruisafstand

Mono (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 40 kHz dev., 1 mV afgewogen)	84 dB
Stereo (HF-A, 1 mV) (DIN-B, 46 kHz dev., 1 mV afgewogen)	80 dB
Réjection de la fréquence image	68 dB
Suppression de la fréquence image	110 dB
Slectiviteit ( $\pm 300$ Hz)	
- wide	40 dB
- narrow	80 dB
Réjection F1	105 dB
Suppression AM	65 dB
Suppression du signal parasite	120 dB

## Spiegelfrekvensonderdrückung

Selectiviteit ( $\pm 300$ Hz)	110 dB
- wide	40 dB
- narrow	80 dB
IF-onderdrückung	105 dB
AM-onderdrückung	65 dB
Stoerignal onderdrückung	120 dB
Stereo-kanal scheiding (1 kHz, 46 kHz dev., 1 mV)	
- wide	55 dB
- narrow	47 dB
Onderdrückung gelijke frekventies	1,0 dB
Onderdrückung hulpdraaggolf (46 kHz dev.)	58 dB

## AM-tuner gedeelte

Ingangsgevoeligheid (S/R 20 dB)	9 µV
Signaal/ruisafstand (1 mV ingang)	55 dB
Spiegelfrekvensdämpfung	60 dB

## Allmänt

Netto vikt	7,6 kg
Effektförbrukning	20 W
Dimensioner (W x H x D)	440 x 153 x 402 mm
<b>Anm.:</b>	
Kenwood följer en politik att ständigt vidareutveckla. Av detta skäl kan prestanda ändras utan anmärkning.	